

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO “PROF. MARIANO DA SILVA NETO”  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**NELSON SOARES DA SILVA JÚNIOR**

**PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA: os desafios da  
docência no ensino profissionalizante**

**Teresina-PI  
2013**

**NELSON SOARES DA SILVA JÚNIOR**

**PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA:** os desafios da docência no ensino profissionalizante

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Piauí, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

**Linha de pesquisa:** Ensino, Formação de Professores e Práticas Pedagógicas.

**Orientadora:** Profa. Dra. Bárbara Maria Macêdo Mendes

**Teresina-PI  
2013**

FICHA CATALOGRÁFICA  
Universidade Federal do Piauí  
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco  
Serviço de Processamento Técnico

S586p Silva Júnior, Nelson Soares da  
Prática pedagógica do professor de biologia: os desafios da docência no ensino profissionalizante/Nelson Soares da Silva Júnior. – 2013.  
106f.  
  
Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2013.  
Orientação: Profa. Dra. Bárbara Maria Macêdo Mendes  
  
1. Prática Pedagógica. 2. Docência. 3. Ensino Profissionalizante.  
I. Título.

CDD: 370.1

**NELSON SOARES DA SILVA JÚNIOR**

**PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA:** os desafios da  
docência no ensino profissionalizante

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da  
Universidade Federal do Piauí, como requisito para a obtenção do título de Mestre  
em Educação.

**Teresina (PI), 21 de Junho de 2013.**

**BANCA EXAMINADORA**

Profa. Dra. Bárbara Maria Macêdo Mendes  
Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Orientadora

Profa. Dra. Iveuta de Abreu Lopes  
Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Examinadora Externa

Profa. Dra. Antonia Edna Brito  
Universidade Federal do Piauí - UFPI  
Examinador Interno

Prof. Dr. Francis Musa Boakari  
Universidade Federal do Piauí – UFPI  
Suplente

**PARA REFLETIR**



**POEMA  
DE  
FERNANDO  
PESSOA**

**MAR PORTUGUÊS**

**Ó MAR SALGADO, QUANTO DO  
TEU SAL  
SÃO LÁGRIMAS DE PORTUGALI  
POR TE CRUZARMOS, QUANTAS  
MÃES CHORARAM,  
QUANTOS FILHOS EM VÃO  
REZARAM!**

**QUANTAS NOIVAS FICARAM POR  
CASAR  
PARA QUE FOSSES NOSSO, Ó  
MAR!  
VALEU A PENA? TUDO VALE A  
PENA  
SE A ALMA NÃO É PEQUENA.**

**QUEM QUERER PASSAR ALÉM DO  
BOJADOR  
TEM QUE PASSAR ALÉM DA DOR.  
DEUS AO MAR O PERIGO E O  
ABISMO DEU,  
MAS NELE É QUE ESPELHOU O  
CÉU**

**AOS QUE ACREDITAM QUE VENCER OS DESAFIOS É POSSÍVEL, PARA  
QUE POSSAMOS TER UM MUNDO MELHOR!**

Dedico o presente trabalho ao grande arquiteto do universo, responsável por minha existência.

Aos meus pais, Nelson Soares da Silva (“Né Santos”, *In-memorian*) e Maria Carmelitana Nunes da Silva (“Maria Nunes”), verdadeiros heróis na árdua tarefa de educar os filhos.

A minha esposa, Profa. Ana Rita, e aos meus filhos, Érika, Luciana e Nelsinho, razões do meu viver!

Ao meu tio Manuel Paulo Nunes, modelo de homem a ser seguido.

À prima Jesus Campelo, exemplo de mãe!

## AGRADECIMENTOS

Aos meus irmãos, Clebert (“Kebinha”), Fernando, Mayra, George (“Didi”), Anayran, Fábio (“Toca”) *in-memorian* e à pedagoga Hercília, pela unidade da nossa família.

Aos cunhados e cunhadas, Milton Fainzilber, Luís Fonseca (“Luís do Binu”) e Leandro, Teresa Cipriano, Vera Maia, Louana Oliveira, por compartilharem a família como verdadeiros irmãos.

Em especial, a minha orientadora, Profa. Dra. Bárbara Maria Macêdo Mendes por ter acreditado em mim, pela sua competência, segurança e sabedoria na condução das orientações. Muitas vezes, com dureza, mas sem jamais perder a ternura! Muito obrigado por tudo!

Aos professores, Soraya Oka e Marttem Santana, que me acolheram como colega de orientação. Vocês não sabem o quanto sou grato! Sem vocês, este trabalho teria sido muito difícil.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Piauí – Luís Carlos, Carmen Lúcia, Josânia, Glória Moura, Glória Lima, Antonia Edna e Shara Jane.

Aos professores, Glória Moura, Oldênia Guerra e ao ex-Reitor, Prof. Dr. Luís Santos Júnior, por terem oportunizado o curso de Mestrado em Educação para os professores dos Colégios Técnicos vinculados à UFPI.

Agradeço, ainda, aos professores Cláudia e Luís Bonfim, por terem contribuído nesta caminhada!

Finalmente, agradeço a todos que, de alguma forma, estiveram presentes neste meu momento de vida. Meu muito obrigado!

*A conquista é apenas o primeiro passo, o mais importante é o caminho que percorremos, caminho que sempre haverá mais um passo a completar.*

## RESUMO

O exercício do magistério em qualquer nível traz muitos desafios, que necessitam por parte dos docentes uma série de saberes e fazeres construídos através de estudos, pesquisas e experiências do cotidiano da sala de aula utilizados no exercício de sua função. No ensino profissionalizante, a ação docente exige ainda mais do professor por conta das especificidades, tais como a integração das disciplinas de formação geral com as da área técnica, considerada um dos pilares desse tipo de formação. Mediante o exposto, compreendemos que a pesquisa indica possibilidades de construção de saberes para ser professor de Biologia no âmbito das atividades docentes no ensino profissionalizante. Assim, o estudo tem como objetivo geral investigar os desafios que emergem da prática pedagógica do professor de Biologia dos cursos profissionalizantes dos Colégios Técnicos vinculados à UFPI. O estudo desenvolveu-se através da pesquisa qualitativa. Para a produção dos dados utiliza o questionário e a entrevista semiestruturada. O campo do estudo envolve três Colégios Técnicos vinculados à UFPI, ou seja, os Colégios Agrícolas de Teresina, de Floriano e de Bom Jesus. Os interlocutores do estudo são 05 (cinco) professores de Biologia, que atuam em cursos técnicos na modalidade profissionalizante. Entre outros autores, utiliza como referencial teórico as produções de Benjamin (1993), Brito (2007), Catani (1997), Clandinin e Connelly (2000), Mendes (2006), Oliveira (2007), Severino (2006, 2007), Souza (2006). Os dados da pesquisa revelam que a sala de aula é um contexto que legitima, consolida e oportuniza reflexões sobre o saber e o saber fazer dos professores que atuam nos cursos profissionalizantes e que suas práticas pedagógicas constituem *locus* de aprendizagens docentes significativas nos processos de redimensionamento da sua ação docente, bem como requerem um trabalho compartilhado com atitudes críticas e reflexivas. Os resultados da investigação, sem a pretensão de generalizar, contribuem para releituras e análises das práticas pedagógicas dos professores de Biologia que atuam nos Cursos Profissionalizantes. Para a caracterização articulada dessa prática, identificam-se várias formas de produção e manifestações: a inovação curricular, a experiência profissional docente, a reflexão crítica sobre a prática e a improvisação nas situações contingenciais da prática pedagógica do dia a dia da sala de aula. Do ponto de vista dos professores de Biologia, interlocutores do estudo, os saberes produzidos por meio da experiência profissional são fundamentais ao exercício da profissão, por estarem articulados às exigências e aos desafios do trabalho docente.

**Palavras-Chave:** Prática Pedagógica. Docência. Ensino Profissionalizante.

## ABSTRACT

The work of a teacher at any level brings several challenges, which demands a series of knowledge and actions built through studies, research and daily experiences of the class room that can be used by the professional. In a technical teaching program, the teaching act demands a greater effort from the teacher because of many peculiarities, such as the integration of subjects of general formation along with those of the technical area, considered one the pillars of this sort of formation. Taking this into account, we understand that research indicates many possibilities of building knowledge in order to be a Biology teacher, in the field of teaching activities at a technical teaching program. Thus, the study has the general objective to investigate the challenges that emerge on the pedagogical practice of a Biology teacher in technical courses of Technical Schools supported by UFPI. This study has developed through quantitative research. In order to produce data, a semi-structured quiz and interview were utilized. The study field involves three Technical Schools supported by UFPI, i.e, the Agricultural Schools of Teresina, Floriano and Bom Jesus, The interlocutors of this study were five Biology teachers, who work in technical courses at a professional level. Among the authors quoted, the ones who were used as a theoretical reference are the works of Benjamin (1993), Brito (2007), Catani (1997), Clandinin and Connelly (2000), Mendes (2006), Oliveira (2007), Severino (2006, 2007), Souza (2006). The research data revealed that the class room is a context which legitimates, consolidates and stimulates reflections about knowledge and know-how of teachers who work in technical courses and that their pedagogical practices constitute significant learning locus during the re-dimensioning processes of their teaching action, as well as they demand a shared work with critical and reflecting attitudes. The results of the investigation, without the pretention of generalizing, contribute to re-readings and analyses of pedagogical practices of Biology teachers who work in Technical Teaching Courses. For the articulated characterization of this practice, several ways of production and manifestations can be identified: curriculum innovation, the professional teaching experience, the critical reflection about the practice and making-up of contingency situations of a daily pedagogical practice in the class room. From the Biology teachers point of view, interlocutors of this study, knowledge produced by professional experience is pivotal to the exercise of teaching, for they are articulated with demands and challenges of the teaching work.

**Key-words:** Practice. Pedagogical. Teaching. Technical Teaching.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>A FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO PROFISSIONALIZANTE</b>	21
1.1 A formação de professores em nível superior: breve itinerário .....	23
1.1.1 A formação continuada na escola .....	26
1.2 Apontamentos sobre a prática pedagógica docente .....	28
1.3 O ensino profissionalizante no Brasil .....	32
1.3.1 O ensino profissionalizante integrado ao ensino médio .....	35
1.3.2 A formação e a prática pedagógica docente no ensino profissionalizante .....	39
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>DELINEANDO O CORPUS METODOLÓGICO DA PESQUISA</b> .....	43
2.1 Caracterização da pesquisa .....	44
2.2 Técnicas e instrumentos para a produção de dados .....	46
2.2.1 A utilização do questionário .....	46
2.2.2 A utilização da entrevista semiestruturada .....	48
2.3 Cenários da pesquisa .....	49
2.3.1 Colégio Técnico de Teresina (CTT) .....	52
2.3.2 Colégio Técnico de Florianópolis (CTF) .....	53
2.3.3 Colégio Técnico de Bom Jesus (CTBJ) .....	54
2.4 Interlocutores da pesquisa .....	55
2.5 Análise dos Dados .....	56
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>REVELAÇÕES DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA</b> ..	59
3.1 Categoria 1 - O professor de biologia nos Cursos Profissionalizantes .....	61
3.1.1 Ingresso na profissão .....	62
3.1.2 Concepção do ensino de Biologia .....	64
3.2 Categoria 2 - Prática pedagógica do professor de Biologia .....	67
3.2.1 Especificidades do ensino profissionalizante .....	68
3.3 Categoria 3 - Desafios da prática pedagógica do professor de Biologia .....	71

3.3.1 Obstáculos na prática pedagógica-----	72
3.3.2 Estratégias de superação dos desafios -----	75
<b>CONSIDERAÇÕES (IN)CONCLUSIVAS -----</b>	<b>81</b>
<b>REFERÊNCIAS -----</b>	<b>87</b>
<b>APÊNDICES -----</b>	<b>93</b>
<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido -----</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICE B – Questionário da Pesquisa -----</b>	<b>97</b>
<b>APÊNDICE C - Roteiro da entrevista semiestruturada -----</b>	<b>100</b>
<b>APÊNDICE D - Termo de Confidencialidade -----</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICE E - Declaração do(s) Pesquisador(es)-----</b>	<b>103</b>
<b>ANEXOS -----</b>	<b>104</b>
<b>ANEXO A - Autorização para Realização da Pesquisa -----</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO B - Autorização para Realização da Pesquisa -----</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO C - Autorização para Realização da Pesquisa -----</b>	<b>107</b>

# INTRODUÇÃO



## INTRODUÇÃO

*Devemos modelar nossas palavras até se tornarem o mais fino invólucro dos nossos pensamentos. Sempre achei que o traço de um escultor é identificável por uma extrema simplicidade de linhas. Todas as palavras que digo - é por esconderem outras palavras. (Clarice Lispector)*

A epígrafe expressa ao mesmo tempo a importância e a dificuldade que se encerra num processo de produção através da escrita. Escrever uma dissertação que discute a prática pedagógica de pares, então, mais complexo ainda, principalmente quando enxergamos, nessa atividade, elementos que representam, ao mesmo tempo, a síntese e a antítese da nossa própria prática pedagógica como professor. Essa escrita por mais que seja modelada e esculpida, ainda poderia ser escrita de outra forma, ainda guarda outras possibilidades, outras palavras, mas é o que nos foi permitido no momento, considerando os limites de nossa experiência, como alguém que dá os primeiros passos no campo da escrita da pesquisa acadêmica.

Nessa perspectiva, iniciamos nossa discussão com a compreensão de que o acesso à educação e ao conhecimento é fator decisivo para garantir o sucesso na carreira profissional em qualquer área de atuação profissional, embora não seja o único, reconhecemos, também, ser a educação fator decisivo para garantir a inclusão dos sujeitos na sociedade. Na área educacional, muitas mudanças ainda se fazem necessárias, principalmente no que se refere à formação de professor. Uma das questões que necessita de estudo e de discussões diz respeito à prática pedagógica dos professores. Essa prática é importante para o sucesso do ensino e da aprendizagem. A efetivação de uma prática pedagógica que promova a mediação da construção das aprendizagens dos alunos desencadeando possibilidades significativas no processo formativo o desenvolvimento de atitudes, habilidades e competências de forma crítico-reflexiva de modo que possam corresponder às ideias de transformações que estão ocorrendo rapidamente nesta área do conhecimento, bem como em outras áreas similares.

Isto porque a educação é fundamental para o desenvolvimento cultural, social, político de uma sociedade, visto que a educação transforma indivíduos em

cidadãos mais conscientes de seus direitos e obrigações, mais capazes de conviver em grupo. Através da educação, transmitem-se aos indivíduos os valores morais e éticos de uma sociedade.

Inserido nesse contexto educacional, está o ensino profissionalizante. A educação profissional no Brasil ganhou um impulso significativo nos últimos anos, entre outras iniciativas merece destaque o Decreto nº 5.154/2004 que estabelece as formas possíveis de concretização da educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio. Como fica evidenciada no inciso I do § 1º do Artigo 4º, que assevera a oferta dessa modalidade de formação:

[...] Somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única para cada aluno. A instituição de ensino, porém, deverá, “ampliar a carga horária total do curso, a fim de assegurar, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para formação geral e as condições de preparação para o exercício de profissões técnicas. (BRASIL, 2004).

Essa nova configuração do ensino profissionalizante traz um novo significado às disciplinas que não fazem parte da formação técnica e profissional, como exemplo as disciplinas: Biologia, Química, Física, Geografia, História, Artes, Filosofia, entre outras. Essas disciplinas são responsáveis, como explicita o inciso mencionado acima, pela formação geral numa perspectiva de formação geral e preparação profissional para o exercício de profissões técnicas, aspecto de importância significativa para o cumprimento do estabelecido na legislação específica dessa modalidade de ensino.

Nessa perspectiva, os processos de ensino e de aprendizagem se caracteriza como práticas pedagógicas desenvolvidas nos cursos profissionalizantes. Considerando essa especificidade da profissão do professor, ao discorrer sobre a sua prática pedagógica em relação à formação do professor, é como discute Schön (1992), que o trabalho docente de forma coletiva necessita de momentos de discussão para seu encaminhamento.

Portanto, as práticas pedagógicas dos professores nos cursos profissionalizantes necessitam de atenção orientada, de ações que possam ser compartilhados, numa perspectiva crítico-reflexivo, refletindo sobre a ação e sobre a

reflexão na ação, no intuito de redirecionamento da prática pedagógica para responder as demandas da sala de aula. Quando os professores percebem a importância da reflexão sobre as suas práticas, este exercício os tornam autônomos, proporcionando qualidade em sua atuação docente.

Assim, com o advento da globalização na sociedade contemporânea, o avanço tecnológico, a aceleração no processo de acesso à informação, a internet, entre outros, todos esses processos têm resultado em novas exigências em relação ao exercício profissional do professor nas instituições de ensino, principalmente, profissionalizantes.

No que diz respeito especificamente à prática pedagógica do professor de Biologia, observar algumas críticas ao modelo tradicional ainda aplicado, assim como, em contrapartida, nota-se o surgimento de novos parâmetros para a ação do profissional do professor, fincados na concepção de transmissor de conhecimento. Dessa forma, têm-se os papéis do professor, saindo de uma denominação simplesmente àquele responsável pela transmissão de conhecimento, para uma noção de que esse deve se tornar um observador e pesquisador do seu próprio trabalho, sensível à especificidade e complexidade da prática pedagógica.

Nesse contexto, surgem pesquisas como a dos estudiosos: Gauthier (1998); Tardif (2000, 2002); Zeichner (2003); Perrenoud (1992, 2002), entre outras, centradas na formação do professor, na sua prática pedagógica e na sua relação com os saberes, demonstrando uma crescente preocupação com o projeto formativo do professor. Nesse sentido, situando a prática pedagógica como instância de problematização e de retradução dos saberes de formação docente, é que se faz necessária essa pesquisa, a fim de investigar os desafios que emergem da prática pedagógica do professor de Biologia nos cursos profissionalizantes, dos colégios técnicos vinculados à Universidade Federal do Piauí - UFPI.

Com esse estudo pretendemos compreender como o professor de Biologia desenvolve sua prática pedagógica e como o mesmo enfrenta os desafios que demarcam essa prática. Nesse contexto, pretendemos também conhecer quem é esse professor da área de Biologia que atua nos cursos profissionalizantes e como se caracteriza sua prática pedagógica, bem como saber quem são esses professores e como eles concebem o ensino de Biologia nessa modalidade de ensino.

O propósito de estudar a prática pedagógica do professor de biologia dos cursos profissionalizantes surgiu da reflexão sobre nossas práticas pedagógicas em sala de aula na referida disciplina nessa modalidade de ensino. Percebemos que o professor deve ser um mediador do conhecimento e facilitador da aprendizagem do aluno. Rememorando essa trajetória com aproximadamente vinte e sete anos como professor de biologia, detectamos que os docentes na maior parte do tempo trabalham de forma individual, o que merece algumas ponderações entre elas pensar em nosso processo de formação. Licenciado em ciências biológicas com formação (3+1), na qual os professores passavam três anos cursando as disciplinas referentes à formação específica e um ano com as disciplinas pedagógicas, incluindo aí o estágio. Portanto, uma formação fragilizada nos aspectos pedagógicos.

Observamos, então, a possibilidade de algumas limitações e alguns desafios que dificultavam o desenvolvimento de maneira satisfatória as atividades da sala de aula do professor de biologia no desempenho de suas atividades docentes. Começamos a pensar na necessidade de verificar as aproximações e distanciamentos das práticas de outros professores de Biologia, principalmente no que se refere aos desafios da prática pedagógica desses professores nos cursos profissionalizantes.

Contudo, discorrer sobre práticas pedagógicas implica, de forma quase que obrigatória, refletir também acerca da formação de professores, temas entrelaçados. Faz-se necessário com isso, refletir sobre a relação entre teoria e prática no processo de ensino aprendizagem. Ou seja, perceber se a prática pedagógica está relacionada à especificidade do conhecimento profissional, ou vice-versa. Compreendemos que o conhecimento prático dos professores flui paralelamente a seu desenvolvimento profissional. Nóvoa (1995a, p. 72) explica que “[...] cada professor constrói maneiras próprias de ser e de ensinar, inter cruzando o pessoal e profissional”.

Atualmente, diferentes práticas pedagógicas relacionadas ao saber da experiência, com base na ação docente, têm sido objeto de estudo de muitos pesquisadores da área. Assim, diversos estudos procuram compreender os espaços-tempos educacionais, as práticas pedagógicas e as epistemologias que lhe fundamentam.

Nessa perspectiva, a prática pedagógica deve ser muito mais que uma ação técnico-instrumental; ou seja, é essencial que o professor busque na sua formação permanente, compreender os princípios e saberes que são necessários a essa prática pedagógica. Portanto, os professores devem ter consciência de uma práxis transformadora, que deve ser norteadada pela ética profissional e pela autonomia sobre o seu fazer, seu saber-fazer e seu saber ser, como princípio de identidade profissional que o professor vai construindo ao longo dessa sua trajetória (GARRIDO, 1999). Dessa forma, a ação técnico-instrumental somente se concretizará se houver a interação entre teoria e prática, pois a atividade teórica irá possibilitar de maneira indissociável o estudo, conhecimento e intervenção na realidade, além da constituição de objetivos para sua transformação.

A escola como a sociedade possui uma organização dinâmica e as suas exigências estão cada vez maiores. As escolas formadoras, muitas vezes, não conseguem acompanhar esta dinâmica, preparando profissionais professores para trabalhar em uma escola real. Assim, muitos professores transformam suas práticas em uma imitação/repetição de ações pouco efetivas aprendidas durante sua formação ação. Segundo Tardif (2000, p. 9),

[...] A prática profissional nunca é um espaço de aplicação dos conhecimentos universitários. Ela é na melhor das hipóteses, um processo de filtração que os dilui e os transforma em função das exigências do trabalho; ela é, na pior das hipóteses, um muro contra o qual vêm se jogar e morrer conhecimentos universitários considerados inúteis, sem relação com realidade do trabalho docente diário nem como os contextos concretos de exercício da função docente.

O presente trabalho contribui, entre outras coisas, também para uma reflexão sobre o perfil identitário e formativo do professor de biologia dos Colégios Técnicos vinculados à UFPI, cuja investigação de natureza científica permitiu também a caracterização da prática pedagógica desses profissionais, bem como a identificação dos desafios da prática pedagógica do professor que ensina Biologia nos cursos profissionalizantes. Pretendemos com o nosso estudo possibilitar a realização de estudos e reflexões sobre a formação dos professores e sobre as práticas pedagógicas, a fim de contribuir para a elevação do grau de conhecimento e

formação e autoformação conseqüentemente refletir sobre prática em sala de aula para ressignificá-la.

Inserida no contexto dos cursos profissionalizantes estão as disciplinas de ciência, no caso específico dessa proposta de estudo, a disciplina de Biologia. Os professores de Biologia carecem de uma formação voltada para atender a clientela do ensino profissionalizante como forma de possibilitar uma efetiva realização do seu trabalho docente. Visto que, Carvalho e Gil-Pérez (1993) vislumbram que a formação como uma transmissão de conhecimentos e destrezas, já comprovadamente ineficazes na preparação tanto dos discentes como dos próprios professores.

Sobre o ensino de Biologia os autores ainda apontam sobre a importância de se questionar aspectos do pensamento e comportamento docente espontâneo para a superação de obstáculos que dificultem uma prática docente inovadora.

Segundo Tanuri (2000), os cursos de formação de professores no Brasil se concentraram no modelo denominado de (3+1), no qual os professores passam três anos cursando as disciplinas referentes à formação específica e um ano com as disciplinas pedagógicas, incluindo aí o estágio. Esse modelo fundamentava-se na perspectiva da racionalidade técnica que separa aspectos teóricos dos práticos considerando o professor apenas um aplicador de conhecimentos desenvolvidos na sua formação inicial.

Tardif (2000) assevera que a prática pedagógica não se resume a um espaço de aplicação de saberes, mas compreende que essa prática é, também, um palco de produção de saberes relativos ao ofício profissional. Nesse sentido, argumenta que o trabalho docente como produtor, mobilizador e transformador de saberes assim como de conhecimentos e de práticas específicas da atividade docente.

A atuação do professor em qualquer nível de ensino exige uma reflexão constante por parte do docente em relação aos objetivos, à aprendizagem dos alunos, os quais não sejam somente aqueles relacionados à reprodução dos conteúdos, ou seja, há novos paradigmas na atuação docente.

Nesta perspectiva, com a oportunidade de cursar mestrado em educação, surgiu a ideia de investigarmos as práticas pedagógicas de professores de Biologia, por sentirmos a necessidade de refletir sobre as nossas práticas. Para percebermos os desafios da docência no ensino profissionalizante, para de posse desses dados

buscarmos de forma coletiva, alternativas de solução às situações que comprometem a prática pedagógica.

Desse modo, pretendemos estudar a prática pedagógica do professor de Biologia tendo como questão problema: Quais os desafios que emergem da prática pedagógica do professor de Biologia? A partir deste questionamento definimos como objetivo geral: Investigar os desafios que emergem da prática pedagógica do professor de Biologia dos cursos profissionalizantes dos Colégios Técnicos vinculados a UFPI.

Para subsidiar o desenvolvimento da pesquisa o objetivo geral foi desdobrado em três objetivos específicos descritos na sequência:

- Traçar o perfil do professor de Biologia que atua nos cursos profissionalizantes da UFPI;
- Caracterizar a prática pedagógica do professor de Biologia dos cursos profissionalizantes da UFPI;
- Identificar os desafios que demarcam a prática pedagógica de Biologia no ensino profissionalizante.

Assim, o nosso trabalho de pesquisa visa, contribuir para aprofundamento dos estudos e discussões sobre a prática pedagógica do professor de Biologia para desvelar sua complexidade e os desafios dessa prática pedagógica na perspectiva de apontar a importância da reflexão sobre quem é o professor de biologia dos cursos profissionalizantes, quais abordagens teóricas ele trabalha e quais os desafios que demarcam sua prática pedagógica a fim de que possamos desencadear estudos e discussões sobre o tema e com conhecimentos para a compreensão da realidade e reorientação do desenvolvimento da prática pedagógica crítico-reflexiva do professor de biologia que atua no ensino profissionalizante concomitante no ensino médio nos Colégios Técnicos vinculados a UFPI.

Perspectivamos, também, com o nosso estudo possibilitar a partir das constatações da pesquisa um realinhamento do fazer pedagógico do professor através de estudos e discussões que conduzam as reflexões que promovam a resignificação da prática pedagógica.

Assim, a presente dissertação, além dessa introdução, que apresenta a contextualização do nosso objeto de estudo, bem como o problema de pesquisa, os

objetivos propostos, a justificativa e contribuições do trabalho, apresenta a seguinte estrutura:

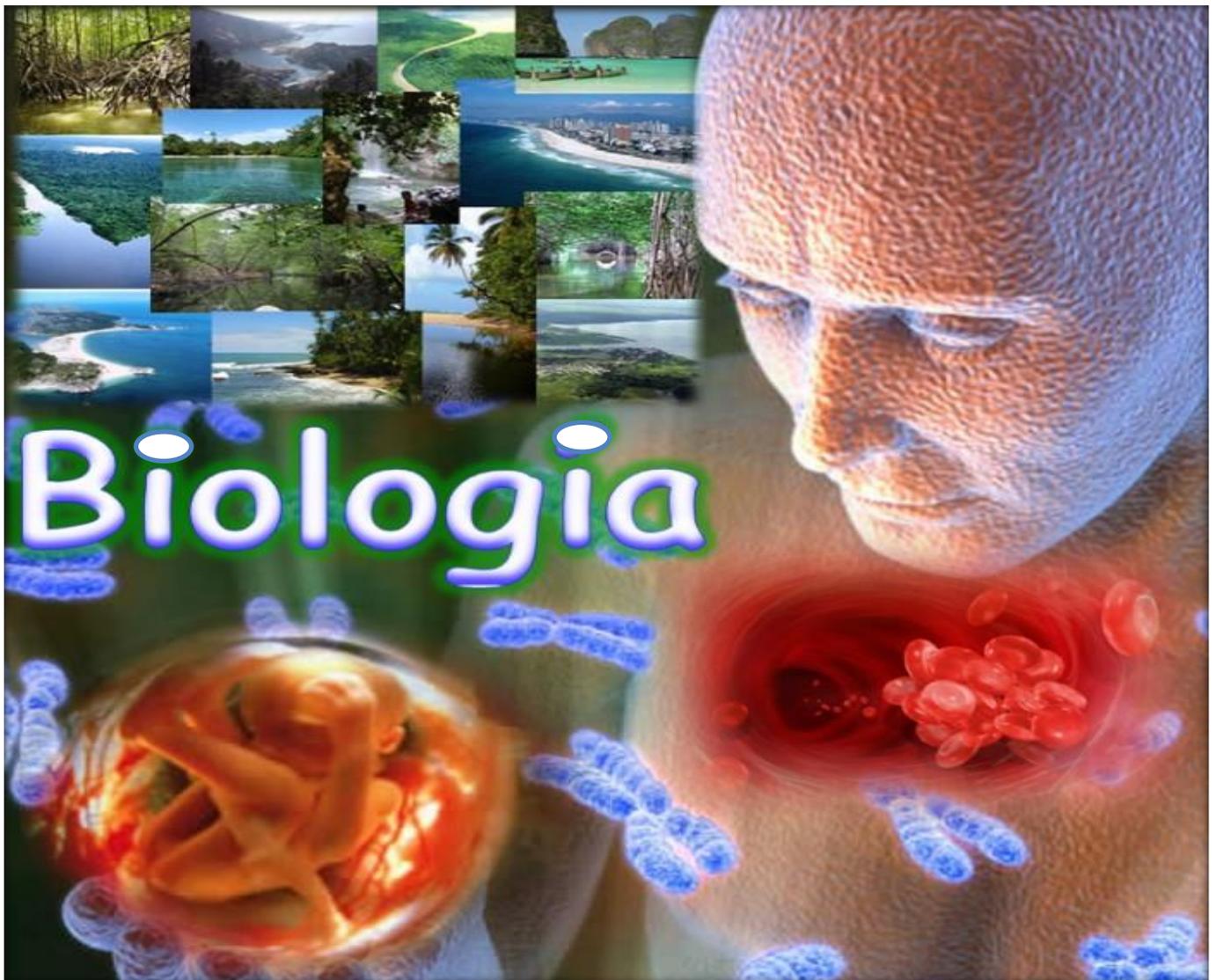
No primeiro capítulo, **“A Formação e Prática Pedagógica no Ensino Profissionalizante”**, apresentamos a revisão teórica que fundamentou a investigação. Na primeira seção traçamos de maneira introdutória o itinerário da formação e da prática pedagógica docente no Brasil. Na segunda seção, discorreremos sobre os princípios e concepções que norteiam o ensino profissionalizante concomitante ao médio e como essas peculiaridades influenciam na prática pedagógica docente.

O segundo capítulo, **“Delineando o Corpus Metodológico da Pesquisa”**, discorre sobre o percurso metodológico trilhado na realização da investigação, contemplando a abordagem adotada, os interlocutores e campo do estudo e os instrumentos e técnicas para a produção, análise e discussão dos dados.

As análises e discussões dos dados produzidos estão dispostas no terceiro capítulo, **“Revelações da Prática Pedagógica do Professor de Biologia”**, apresentados em categorias e subcategorias construídas a partir dos dados, dos objetivos propostos e do referencial teórico adotado.

Nas **“Considerações (IN)Conclusivas”** apresentamos as constatações do estudo, tendo como pressupostos os objetivos e o referencial da pesquisa que orientaram a análise e a interpretação dos dados.

**CAPÍTULO I**  
**A FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO**  
**PROFISSIONALIZANTE**



## **CAPÍTULO I**

### **A FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO PROFISSIONALIZANTE**

*Os professores da educação profissional enfrentam novos desafios relacionados às mudanças organizacionais que afetam as relações profissionais, aos efeitos das inovações tecnológicas sobre as atividades de trabalho e culturas profissionais, ao novo papel que os sistemas simbólicos desempenham na estruturação do mundo do trabalho, ao aumento das exigências de qualidade na produção e nos serviços, à exigência de maior atenção à justiça social, às questões éticas e de sustentabilidade ambiental. São novas demandas à construção e reestruturação dos saberes e conhecimentos fundamentais à análise, reflexão e intervenções críticas e criativas na atividade de trabalho (MACHADO, 2008).*

Como podemos observar na epígrafe acima, são muitos os desafios que enfrentam os professores que atuam no ensino profissionalizante, desafios que perpassam o contexto econômico e sociocultural contemporâneo refletindo na sua prática pedagógica.

Essas demandas precisam ser colocadas como elementos de discussão e reflexão sobre a prática pedagógica de professores no ensino profissionalizante, elementos que devem perpassar os itinerários formativos desses profissionais, seja nos cursos de formação inicial ou nos processos de formação continuada.

O presente capítulo visa discutir a formação e a prática pedagógica de professores de biologia no ensino profissionalizante. Nesta perspectiva, analisamos de forma introdutória os arquétipos que nortearam e norteiam os modelos formativos e como se fizeram presentes no percurso da formação de docentes das licenciaturas. Também, buscamos situar no contexto de formação geral analisado, elementos sobre a formação e a prática pedagógica docente no ensino médio profissionalizante, pontuando aspectos que ao mesmo tempo se coadunam com a formação mais geral e que se constituem como singularidades dessa modalidade de ensino.

## 1.1 A formação de professores em nível superior: breve itinerário

A formação de professores de Biologia está atrelada ao contexto histórico da formação de professores em nível superior, que por sua vez tem relação direta com as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes.

Com efeito, a formação docente em nível superior no Brasil, segundo Saviani (2009, p. 146), foi estruturada no final da década de 1930 “[...] com o decreto-lei n. 1.190, de 04 de abril de 1939, que deu organização definitiva à Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil”.

O modelo formativo docente criado nessa Instituição de Ensino Superior serviu de norte para a estruturação de outras instituições de formação de professores. A composição dessa formação ficou conhecida, como asseveram Pereira (1999) e Saviani (2009), como modelo 03+01.

Nessa perspectiva, os cursos de formação de professores, eram constituídos por três anos de disciplinas específicas relacionadas aos cursos e mais um ano destinado à formação didática ou pedagógica.

Esse arquétipo formativo, de acordo com Pereira (1999), também é conhecido na literatura educacional como modelo da racionalidade técnica, quando temos 01 ano de disciplinas relacionadas à formação pedagógica e 03 anos relacionados à aplicação dos conhecimentos da formação específica. Segundo Brito (2007, p. 48), esse modelo formativo:

[...] pressupõe a necessidade de dotar os(as) professores(as) de instrumental técnico a ser aplicado na prática. Trata-se de uma perspectiva de formação determinística, acrítica, situando o professor(a) como técnico que dissemina conhecimentos.

Dessa forma, o professor seria apenas um mero executor de algo pré-concebido sem sua participação, negando ao docente a oportunidade de ser sujeito, ou seja, autor e ator de sua prática.

Outro aspecto desse paradigma de formação é a priorização dos conhecimentos específicos em detrimento da formação pedagógica, além da pouca articulação entre eles, já que somente no último ano, que o aluno, através dos estágios, irá ter contato com a prática pedagógica escolar, configurando a priorização da teoria em detrimento da prática.

A partir de críticas ao arquétipo formativo docente da racionalidade técnica, são propostos modelos que tentam superá-lo, nesses modelos a prática pedagógica é elevada a categoria de elemento norteador da formação de professores.

As pesquisas de Tardif (1991), sobre formação de professores têm se destacado sobre a importância dos saberes docentes, valorizando os saberes da experiência e a reflexão sobre a condição de produção e operacionalização desses saberes.

Schön (2000), na análise da prática reflexiva, diz que o professor é comprometido com sua prática e que deve fazer uma permanente reflexão sobre essa mesma prática. Esses estudos sobre a formação de professores têm destacado a importância de se analisar a questão da prática pedagógica como algo relevante, opondo-se assim às abordagens que procuram separar formação e a prática cotidiana.

Dessa forma, passa a se constituir a epistemologia da prática, como uma perspectiva, que visa superar a ideia do professor apenas como um reproduzidor de conhecimentos construídos fora do seu campo de atuação.

A epistemologia da prática apresenta-se como um conjunto dos saberes utilizados pelos docentes na sua própria realidade de atuação, para conseguir atingir os objetivos, utilizando-se de diferentes recursos e conhecimentos provindos da sua formação formal e não formal, vivências, valores e aspirações.

A partir de então, inicia-se o desenvolvimento de pesquisas, segundo Nóvoa (1995b) que, considerando a complexidade da prática pedagógica, buscam resgatar o papel do professor, destacando a importância de se pensar a formação numa abordagem que vai além de acadêmica, envolvendo o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional da profissão docente.

Na realidade brasileira, embora ainda de uma forma um tanto “tímida” é a partir da década de 1990 que esses novos enfoques e paradigmas, visando compreender a formação e a prática pedagógica dos professores no contexto da racionalidade prática, tomam corpo.

No âmbito dessa nova configuração, há um entendimento que a prática pedagógica docente é influenciada pelos constantes desafios e dilemas que o professor se depara durante o processo de ensino e de aprendizagem, quando muitas vezes não se sente preparado para lidar com situações do cotidiano escolar,

que fogem do mero conhecimento específico de suas disciplinas, para adentrarem na seara do social, do político, do psicológico e, por vezes, até da moral.

Nesta perspectiva, de acordo com os estudos de Tardif (2000), as pesquisas sobre formação e profissão docente apontam para uma revisão da compreensão da prática pedagógica do professor, que é tomado como mobilizador de saberes profissionais. Considera-se, assim, que este, em sua trajetória, constrói e reconstrói seus conhecimentos conforme a necessidade de utilização dos mesmos, suas experiências, seus percursos formativos e profissionais.

No contexto das pesquisas educacionais brasileiras, a temática da relação entre as práticas pedagógicas e a formação dos professores tem se mostrado uma área um tanto recente, o que vem demandando estudos sob diferentes abordagens.

Nesta perspectiva são importantes as contribuições das discussões sobre “o professor reflexivo” propostas principalmente pelas produções de Schön (1992). Nesses estudos, as ideias centrais nas discussões sobre a reflexão na prática pedagógica podem ser analisadas a partir de três proposições: a reflexão-na-ação, a reflexão-sobre-a-ação e a reflexão sobre a reflexão-na-ação.

A reflexão-na-ação é o aspecto técnico que está presente na atividade profissional utilizado na solução de problemas, é o saber-fazer do professor, utilizado nas mais diversas situações da sua prática pedagógica. A reflexão-sobre-a-ação, por sua vez, está no modo temporal presente na tentativa de reorientar a ação. Quando o processo de refletir sobre a ação presente é sistematizado verbalmente na sua descrição, está presente a reflexão sobre a reflexão-na-ação que possibilitará reorganizar ações futuras (SCHÖN, 1992).

O pensamento reflexivo, como discorre Mendes (2006, p.117), ocorre pelo empenho cômico e espontâneo que propicia indagar, inquerir, agir e descobrir, tendo no seu núcleo “[...] a necessidade da solução de uma situação problemática e a reflexão só começa quando começa investigar formas de solucionar a situação problema.”.

Em muitos casos o professor precisa fazer suas próprias descobertas para encontrar suas próprias respostas e, da mesma forma, tentar levar o aluno a fazer suas próprias descobertas e achar suas próprias respostas também.

Uma alternativa para promover uma formação que assuma o paradigma da epistemologia da prática é a formação continuada desenvolvida nas próprias

instituições de ensino. Na subseção a seguir, discorreremos um pouco mais desse modelo formativo.

### **1.1.1 A formação continuada na escola**

Na esteira do processo que eleva a prática pedagógica como elemento fundante na formação docente, surge a formação continuada como perspectiva de se contrapor a uma modelo formativo, segundo Mendes Sobrinho e Carvalho (2006, p. 77), denominado clássico:

o modelo clássico de formação de professores, calcada na racionalidade técnica, ainda influência do positivismo e que fez emergir uma concepção de realidade sob o controle dos burocratas e tecnocratas privando o professor de refletir sobre sua prática e modificá-la por iniciativa pessoal.

Nesse modelo formativo, que já recebeu diversas nomenclaturas (treinamento, capacitação, reciclagem), a característica comum, a essas denominações, está na determinação hierárquica do que e como formar, sem considerar o professor sujeito dessa formação, com expectativas e necessidades e nem as instituições que estavam inseridos (MENDES SOBRINHO; CARVALHO, 2006).

Em contrapartida ao modelo clássico, a formação continuada ou formação contínua surge para colocar a escola e a prática pedagógica do professor como elementos centrais nos processos de formação em serviço. Nesse modelo formativo, Imbernón (2010) discorre:

O conhecimento profissional consolidado mediante a formação permanente apoia-se tanto na aquisição de conhecimentos teóricos e de competências de processamento da informação, análise e reflexão crítica em, sobre e durante a ação, o diagnóstico, a decisão racional, a avaliação de processos e a reformulação de projetos (IMBERNÓN, 2010, p.75).

Dessa forma, a formação continuada, assume papel central e é compreendida, segundo Imbernón (2010), como o próprio processo de

desenvolvimento profissional, denotando a ideia de uma continuidade quando etapas seriam ultrapassadas buscando sempre a melhoria da prática pedagógica.

Assim, a ausência de uma formação continuada que contemple a prática pedagógica do professor dentro de um contexto geral e micro em que estão incluídas as instituições educativas, acompanhadas de modelos de formação implantados de cima pra baixo, através de políticas públicas de formação, pode contribuir para implicações não satisfatórias no processo ensino aprendizagem, pois, segundo Mendes Sobrinho e Carvalho (2006, p. 80), “os modelos formativos desenvolvidos através de [...] treinamentos, capacitações e/ou aperfeiçoamentos, quando atreladas à implantação de reformas do ensino, tanto na esfera federal como estaduais [...], nem sempre, atingem o sucesso esperado”.

Nesta perspectiva, discutir a formação e a prática pedagógica do professor de Biologia que atua no ensino profissionalizante integrado ao médio, pode revelar elementos fundamentais da sua ação profissional, elementos esses, que postos à análise e reflexão, produzem encaminhamentos que poderão colaborar para a superação dos limites que se impõem ao processo ensino-aprendizagem numa perspectiva da construção de uma educação de qualidade.

Nesse contexto, é importante também analisarmos os elementos que norteiam o ensino profissionalizante, discutindo os pontos que se coadunam com a proposta assentada numa epistemologia da prática.

Desta forma, na seção a seguir, discutimos o cenário do ensino profissionalizante, contexto do nosso objeto de investigação nesse estudo, abordando o percurso histórico pontuado nos marcos legais e a formação e prática pedagógica no ensino profissionalizante.

## **1.2 Apontamentos sobre a prática pedagógica docente**

A prática pedagógica docente é influenciada pelos constantes desafios e dilemas que o professor se depara durante o processo de ensino e aprendizagem, o qual muitas vezes não se sente preparado para lidar com situações do cotidiano escolar que fogem do mero conhecimento específico de suas disciplinas, para adentrar na seara social, político, psicológico e, por vezes até moral.

Como superação à racionalidade técnica, que tem o professor apenas como um reprodutor de conhecimentos construídos fora do seu campo de atuação, surge

à epistemologia da prática. Nesse contexto, a epistemologia da prática apresenta-se como o conjunto dos saberes utilizados pelos docentes na sua própria realidade de atuação, para conseguir atingir os objetivos, utilizando-se de diferentes recursos e conhecimentos provindos da sua formação formal e não formal, vivências, valores e aspirações.

De acordo com estudos de Tardif (2000), as pesquisas sobre formação e profissão docente apontam para uma revisão da compreensão da prática pedagógica do professor, que é tomada como mobilizadora de saberes profissionais. Considera-se, assim, que este, em sua trajetória, constrói e reconstrói seus conhecimentos conforme a necessidade de utilização dos mesmos, suas experiências, seus percursos formativos e profissionais.

As pesquisas sobre formação de professores têm destacado a importância de se analisar a questão da prática pedagógica como algo relevante, opondo-se assim às abordagens que procuravam separar formação e prática cotidiana. Na realidade brasileira, embora ainda de uma forma um tanto “tímida”, é a partir da década de 1990 que se buscam novos enfoques e paradigmas para compreender a formação e a prática pedagógica dos professores. Neste período, inicia-se o desenvolvimento de pesquisas, segundo Nóvoa (1995b), que, considerando a complexidade da prática pedagógica buscam resgatar o papel do professor, destacando a importância de se pensar a formação numa abordagem que vai além de acadêmica, envolvendo o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional da profissão docente.

A discussão sobre a prática pedagógica surge no âmbito internacional nas décadas de 1980 e 1990, analisando a referida prática e sua especificidade: a docência no ensino profissionalizante. Entre alguns dos motivos que contribuíram para a sua emergência, segundo a ótica de Tardif (2000), está o movimento de profissionalização do ensino e suas consequências para a questão do conhecimento dos professores na busca de um repertório de conhecimentos, visando garantir a legitimidade da profissão, havendo a partir daí ampliação tanto quantitativa, quanto, posteriormente, qualitativa desse campo. No contexto das pesquisas educacionais brasileiras, a temática da relação entre as práticas pedagógicas e a formação dos professores tem se mostrado uma área um tanto recente, o que vem demandando estudos sob diferentes enfoques (PIMENTA, 1999; FREIRE, 2006).

Neste contexto, a década de 90 foi marcada pela busca de novos enfoques e paradigmas para a compreensão da formação dos professores e da prática pedagógica, embora tais temáticas ainda sejam pouco valorizadas nas investigações e programas de formação de professores.

Repensando a formação dos professores a partir da análise da prática pedagógica, Pimenta (1999, p. 19) identifica o aparecimento da questão dos saberes como um dos aspectos considerados nos estudos sobre a identidade da profissão do professor. Parte da premissa de que essa identidade é construída a partir da:

Significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Mas também da reafirmação das práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações porque prenes de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias.

Através das indagações sobre suas práticas pedagógicas no contexto de atuação, o professor não mais faz uso de modelos individualistas, universalizantes e unilaterais, fundamentados em análises científicas, mas sim adquire uma visão coletiva da sua prática e das suas atribuições. Por estar sempre em busca da sua (auto)formação profissional e intelectual, o professor descobre que não precisa ter medo dos conflitos e transformações advindas de uma postura dialética no exercício do seu trabalho, pois, assim como acontece na vida real das pessoas, não existe uma receita de sucesso; é experimentado e passam por conflitos que ele constrói, desconstrói, reconstrói, não apenas uma vez, mas quantas vezes forem necessárias, o conhecimento e o amadurecimento do seu papel como mediador, formador de uma práxis social mais justa e mais solidária com seus alunos, colegas e comunidade.

Nessa direção, os escritos de Freire (2006) ainda se constituem orientações relevantes à prática pedagógica docente, principalmente no que diz respeito ao entendimento do aluno como sujeito do processo ensino-aprendizagem. Esse entendimento faz com que o professor esteja sempre buscando aperfeiçoar sua prática, sabendo que o conhecimento, a sua formação, nunca se completará.

Com efeito, essa crescente experiência de “ensinar”, esse movimento constante de refletir sobre a própria prática e, o ato de ouvir o relato da experiência de outros professores, nos leva à conclusão de que nenhuma formação é completa, ou seja, os diversos formatos de estudos adicionais, por mais curtos que sejam, trazem muitas contribuições para a prática pedagógica de cada professor envolvido no processo.

Em muitos casos, o professor precisa refletir sobre sua prática pedagógica, a fim de perceber se suas ações levam o aluno a fazer suas descobertas para encontrar suas próprias respostas. É bem verdade que alguns alunos fazem isto mais rapidamente do que outros, pois cada um possui sua maneira de estudar e contextualizar o assunto. Portanto, é necessário ajudá-los, pacientemente, a “desconstruir” esse tipo de aula e esse tipo de professor que se acostumou a ter, esse tipo de aluno que se acostumou a ser em tantas etapas de sua educação formal. É uma tentativa de desmistificar a cultura do professor que “entrega tudo de bandeja” para o aluno.

Qualquer análise da prática pedagógica também se apoia, mesmo que de forma implícita, em uma teoria da ação docente. Por sua história, o paradigma reflexivo está na origem dos ofícios técnicos ou científicos. Perrenoud (2002), em sua prática reflexiva no ofício de professor, afirma que um procedimento ou um hábito pode orientar uma ação precisa e adequada; porém, ela só se tornará eficaz, ágil e segura após um treinamento que, de alguma maneira, transforme o conhecimento procedimental em esquema. Por esquema, tem-se como resultado da prática regular de um procedimento ou, de modo mais geral, da adoção de um “hábito social”. Quando um procedimento é incorporado e torna-se rotineiro, pouco a pouco deixamos de tomá-lo como referência. De acordo com a perspectiva de Perrenoud (2002, p. 48), a movimentação é que segue:

Como efeito, embora tenha se originado por meio de um procedimento, um esquema “vive sua vida” em função da experiência. Ele se diferencia, se enriquece, torna-se mais complexo ou, ao contrário, desfalece, degrada-se e degenera-se devido às exigências da ação.

Perrenoud (2002, p. 49) diz que “A ação é fugida por essência; nasce, desenvolve-se e extingue-se”. Na verdade, o trabalho sobre a própria prática é um conjunto de ações comparáveis e sobre o que elas subentendem, garantindo,

também, certa estabilidade; tal conceito é percebido na dedicação de um profissional, que busca, a partir de suas práticas anteriores, alcançar uma ação mais adequada por meio de uma reflexão sobre a ação em função da ação acabada.

Nesse mesmo contexto, Dubet (1994) diz que o ser humano é capaz de improvisar diante de situações inéditas a que o professor possa enfrentar e assim, ser capaz de aprender com sua própria experiência, no intuito de conseguir agir de forma mais eficaz quando do surgimento de situações similares. Essa abordagem trata da relevância do treinamento para a prática pedagógica do profissional da educação.

Nesse sentido, a prática pedagógica reflexiva postula implicitamente que a ação tem vínculos com saberes, fazeres e competências. Por suposição, o ator reflexivo sabe o que faz, e, portanto, pode se interrogar sobre os motivos, as modalidades e os efeitos de sua ação.

Conforme ressaltamos anteriormente, a docência é uma atividade profissional complexa que exige saberes e competências necessárias ao seu exercício, de modo que compreender como os professores constroem suas práticas, seus saberes e de que maneira eles interagem à sua prática pedagógica. Segundo Pérez-Gómez (1992, p. 64), supõe que:

O pensamento prático do professor é de importância vital para compreender os processos de ensino-aprendizagem, para desencadear uma mudança radical dos programas de formação de professores e para promover a qualidade de ensino na escola numa perspectiva inovadora.

Assim, investigar a prática pedagógica de professores de Biologia que atuam no ensino profissionalizante concomitante ao médio nos colégios técnicos vinculados a UFPI, pode contribuir para uma reflexão sobre as práticas reais configuradas nas instituições educativas, movimento que pode colaborar para o desenvolvimento profissional docente e conseqüentemente para o processo de ensinar e aprender.

### **1.3 O ensino profissionalizante no Brasil**

A trajetória do ensino profissionalizante no Brasil foi pontuada por marcos que moldaram a sua configuração ao longo dos 102 anos de seu surgimento enquanto sistema. O ensino profissionalizante no Brasil tem suas bases assentadas

no dualismo de um ensino propedêutico destinado às camadas abastadas da nossa sociedade e um ensino profissional destinado às classes menos favorecidas.

Segundo Kuenzer (1992) o ensino profissionalizante era destinado a formação dos carentes, marginalizados e desamparados da sorte para ocupar vagas executando atividades técnicas na hierarquia do trabalho nos níveis baixo e médio. Apesar do início das políticas públicas para a educação profissional, seu marco inicial assim se caracteriza:

Em 1910, em vários estados, foram criadas dezenove Escolas de Aprendizes Artífices, destinadas “aos pobres e humildes”, vindo a se constituir no embrião da atual rede de instituições federais de educação tecnológica. Na mesma década, foi reorganizado o ensino agrícola, objetivando formar “chefes de cultura, administradores e capatazes”. Foram, ainda, criadas escolas-oficina destinadas à formação de ferroviários para atender ao crescimento deste setor (CASTRO; REGATTIERI, 2010, p. 17).

O segundo momento que podemos identificar como importante de acordo com Castro; Regattieri (2010, p. 18) “[...] foi o da reforma educacional de 1931, conhecida pelo nome do ministro Francisco Campos. Essa reforma regulamentou e organizou o ensino secundário, bem como o ensino profissional comercial”.

Em relação a atenção com a formação profissional no ensino médio as preocupações com uma formação que não aparelhasse exclusivamente para o ensino superior, mas para as atividades produtivas remonta a década de 1930, precisamente consolidadas no Decreto nº 21.241 de 4 de abril de 1932. De acordo com Romanelli (1997), o documento apresenta a preocupação do ensino secundário (equivalente ao ensino médio da época) está centrada na preparação das pessoas para atuar no âmbito produtivo nacional formando no seu espírito costumes, ações e condutas que o habilitem a autonomia e adaptação às diversas circunstâncias.

No terceiro marco fundamental, ocorreu com as Reformas Capanema na década de 1940, sob influência da Constituição de 1934 que deu autonomia à União para estabelecer as Diretrizes para Educação Nacional e o Plano Nacional de Educação.

Em 1942, teve lugar a organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial e foi estabelecido o conceito de “aprendiz” para efeito da legislação trabalhista. A colaboração das

empresas e dos sindicatos econômicos, prescrita pela Constituição, propiciou a criação dos dois primeiros serviços nacionais de aprendizagem, o Industrial (Senai), em 1942, e o Comercial (Senac), em 1946. No mesmo período, as antigas escolas de aprendizes artífices foram transformadas em Escolas Técnicas Federais (CASTRO; REGATTIERI, 2010, p. 18).

O quarto momento se constitui em duas etapas complementares, a primeira foi na década de 1950:

A Lei nº 1.076/1950 permitiu que egressos de cursos profissionais prosseguissem em estudos superiores, desde que passassem por exames das disciplinas não estudadas e comprovassem “possuir o nível de conhecimento indispensável à realização dos aludidos estudos”. A Lei nº 1.821/1953, com regras para a aplicação desse regime de equivalência, foi regulamentada pelo Decreto nº 34.330/1953 (CASTRO; REGATTIERI, 2010, p. 19).

Esses aspectos legais foram complementados com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 4.024/61) que equiparou o ensino profissionalizante aos cursos propedêuticos.

Na década de 1970, com a Lei nº 5.692/71, ocorre o quinto momento, quando houve um rompimento com a dualidade até então estabelecida para a formação profissional. Com o estabelecimento da lei, o ensino médio prepararia exclusivamente para a formação profissional com currículo e formato únicos, esse formato permaneceu até o início da década de 1980. De acordo com Kuenzer (1997, p.19) o que aconteceu na prática foi à equiparação entre:

[...] os ramos secundário e propedêutico é substituída pela obrigatoriedade da habilitação profissional para todos os que cursassem o que passou a ser chamado de 2º grau sendo cursado entre três a quatro anos; Os currículos do 1º e 2º graus passam a ter duas partes: uma de núcleo comum, com disciplinas obrigatórias em todo o país e outra diversificada, segundo as peculiaridades locais, planos dos estabelecimentos e diferenças individuais dos alunos.

O momento atual é estabelecido a partir da LDB (Lei nº 9.394/96) e suas alterações já na primeira década do século XXI, que trouxe uma nova configuração da educação profissional, especificando que esta deve estar articulada a todas as etapas da educação básica.

Antes das mudanças ocorridas na lei, o ensino profissional de nível médio continuou com uma configuração explicitamente voltada para a formação de mão de obra. Na década de 1990, no governo de Fernando Henrique Cardoso, a normatização da educação profissional expressa nos seus objetivos descritos traz a ideia clara, que essa modalidade de ensino não tinha nenhuma intenção de preparar o indivíduo para a sequência nos estudos, como podemos observar no Decreto nº 2.208/97, conforme reza seu artigo 1º.

Art. 1º - A Educação profissional tem por objetivos:

I - promover a transição entre a escola e o mundo do trabalho, capacitando jovens e adultos com conhecimentos e habilidades gerais e específicas para o exercício de atividades produtivas;

II - proporcionar a formação de profissionais, aptos a exercerem atividades específicas no trabalho, com escolaridade correspondente aos níveis médio, superior e de pós-graduação;

III - especializar, aperfeiçoar e atualizar o trabalho em seus conhecimentos tecnológicos;

IV - qualificar, reprofissionalizar e atualizar jovens e adultos trabalhadores, com qualquer nível de escolaridade, visando a sua inserção e melhor desempenho no exercício do trabalho.

Os objetivos mencionados anteriormente não apresentam nenhuma referência à educação profissional articulada ao ensino médio, tampouco a desta voltada para promover a continuidade dos estudos. O Artigo 3º do mesmo documento, ao tratar dos níveis dessa modalidade de ensino, detalha mais a dissociação da educação profissional com a educação básica, na perspectiva de desarticulação entre ensino médio e educação profissional (BRASIL, 1997).

Art. 3º. A educação profissional compreende os seguintes níveis:

I – básico - destinado à qualificação e reprofissionalização de trabalhadores, independente de escolaridade prévia;

II – técnico - destinado a proporcionar habilitação profissional a alunos matriculados e egressos do ensino médio, devendo ser ministrado na forma estabelecida por este decreto;

III – tecnológico - correspondente a cursos de nível superior na área tecnológica, destinados a egressos do ensino médio e técnico.

O texto legal transcrito revela que o decreto traz a formação técnica apenas para os egressos do ensino médio, impedindo assim, que houvesse uma formação profissional articulada ao ensino médio que possibilitasse a sequência nos estudos em nível superior. A mudança acontece nos primeiros anos do século XXI, quando

ocorre a integração entre formação profissional e ensino médio, como discutiremos na subseção a seguir.

### **1.3.1 O ensino profissionalizante integrado ao ensino médio**

A integração, enquanto proposta oficial, foi realizada inicialmente com a reforma da Lei nº 5.692/71, embora, segundo Küller (2010), um dos consultores responsáveis pela reestruturação curricular proposta na lei, não tenha ultrapassado a configuração de um percurso paralelo entre a formação geral e a formação técnica.

Com efeito, a ruptura entre educação profissional e ensino médio só foi corrigida pelo Decreto nº 5.154/2004. Dentre as correções propostas no documento, podemos apontar “[...] a revogação do Decreto nº 2.208/97, restabelecendo-se a possibilidade de integração curricular dos ensinos médio e técnico [...]” (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005).

Essa integração entre ensino médio e técnico está disposta logo no primeiro artigo do documento:

Art. 1º A educação profissional, prevista no art. 39 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), observadas as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação, será desenvolvida por meio de cursos e programas de:

- I - formação inicial e continuada de trabalhadores;
- II - educação profissional técnica de nível médio; e
- III - educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.

Em relação à articulação entre educação profissional técnica de nível médio o mesmo Decreto orienta como esta deve apresentar-se:

Art. 4º A educação profissional técnica de nível médio, nos termos dispostos no § 2º do art. 36, art. 40 e parágrafo único do art. 41 da Lei no 9.394, de 1996, será desenvolvida de forma articulada com o ensino médio, observados:

- I - os objetivos contidos nas diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação;
- II - as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;
- III - as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

§ 1º A articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio dar-se-á de forma:

I – integrada [...];

II – concomitante [...];

III – subsequente [...];

§ 2º Na hipótese prevista no inciso I do § 1º, a instituição de ensino deverá, observados o inciso I do art. 24 da Lei no 9.394, de 1996, e as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio, ampliar a carga horária total do curso, a fim de assegurar, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para a formação geral e as condições de preparação para o exercício de profissões técnicas.

A transcrição do decreto mencionado aponta claramente o caráter de progressão aos estudos que o ensino técnico articulado ao ensino médio apresenta. Isto está evidenciado ao não se priorizar a formação técnica em detrimento da formação geral. Essa nova configuração traz a necessidade de se apresentar uma nova organização curricular e do trabalho pedagógico, trazendo aos docentes novos modelos de configurar sua prática.

Essa nova organização é balizada por concepções e princípios que norteiam a integração. Segundo o Documento Base que orienta a educação profissional integrada ao ensino médio, o primeiro sentido é de caráter filosófico e comporta a formação unilateral dos sujeitos, anunciada numa “[...] concepção de formação humana, com base na integração de todas as dimensões da vida no processo educativo [...]. Essas dimensões são o trabalho, a ciência e a cultura”. (BRASIL, 2007, p. 38-39).

A formação integral visa a eliminar a contradição entre quem pensa e quem executa o trabalho, através do entendimento do trabalho como princípio educativo, buscando ir além de formar trabalhadores, mas de formar indivíduos capazes de ser também dirigentes, indivíduos capazes de fazer uma leitura de mundo, de posicionar-se e ser sujeito atuante na sociedade. Nas palavras de Moura (2010, p. 178) “[...] um ensino médio propedêutico e, ao mesmo tempo e de forma integrada, garanta uma profissão técnica de nível médio que permita trabalhar em atividades complexas, e não em subalternas”.

Mas essa não é uma tarefa simples uma vez que não estamos falando

[...] simplesmente de integrar dois currículos diferentes em um só; trata-se de integrar todo o currículo, seja ele de educação geral ou de educação específica, ou ambas. Isso parece ser muito difícil, pois

esbarra numa tradição de organização e divisão disciplinar extremamente consolidada (KÜELLER, 2010, p. 174).

A prática interdisciplinar no ensino médio integrado ao técnico, segundo Brasil (2007), visa ultrapassar a ruptura do conhecimento e aperfeiçoar a prática pedagógica, superando uma visão disciplinar isolada das diversas áreas do conhecimento, assumindo uma perspectiva holística do conhecimento, quando as disciplinas formariam uma rede dialogando umas com as outras a partir da integração teoria/prática. Dessa forma, comporta considerar que a prática interdisciplinar

[...] não pode ser entendida como a fusão de conteúdos ou de metodologias, mas sim como interface de conhecimentos parciais específicos que têm por objetivo um conhecimento mais global. É, pois, uma nova postura no fazer pedagógico para a (re)construção do conhecimento (BRASIL, 2010 p. 30) .

Essa nova configuração do ensino médio integrado ao técnico requer a adoção de alguns pressupostos. O primeiro diz respeito ao entendimento que o homem é um ser histórico-social e age no mundo concreto produzindo conhecimento para satisfazer suas necessidades subjetivas e sociais.

Assim, a história da humanidade é a história da produção da existência humana e a história do conhecimento é a história do processo de apropriação social dos potenciais da natureza para o próprio homem, mediada pelo trabalho (BRASIL, 2007, p. 42).

O segundo pressuposto está relacionado com a compreensão da realidade concreta como a confluência de relações que em interconexão formam a totalidade. Totalidade entendida a partir de uma estrutura dialética, em que fatos podem ser compreendidos racionalmente a partir das determinações das relações que o formam (BRASIL, 2007).

Assim, a partir desses pressupostos é possível compreender o conhecimento como uma apreensão e representação das relações que formam a realidade objetiva através da produção do pensamento.

Apreender e determinar essas relações exige um método, que parte do concreto empírico – forma como a realidade se manifesta – e,

mediante uma determinação mais precisa através da análise, chega a relações gerais que são determinantes da realidade concreta. O processo de conhecimento implica, após a análise, elaborar a síntese que representa o concreto, agora como uma reprodução do pensamento conduzido pelas determinações que o constituem (BRASIL, 2007, p. 42).

Esse princípio de ordem epistemológica, formado a partir dos pressupostos acima apresentados, traz repercussões para a prática pedagógica a partir de uma configuração do método expositivo que

[...] deve restabelecer as relações dinâmicas e dialéticas entre os conceitos, reconstituindo as relações que configuram a totalidade concreta da qual se originaram, de modo que o objeto a ser conhecido revele-se gradativamente em suas peculiaridades próprias. O currículo integrado organiza o conhecimento e desenvolve o processo de ensino-aprendizagem de forma que os conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender (BRASIL, 2007, p. 42).

No âmbito da constituição do ensino médio integrado à educação profissional é necessário o envolvimento dos docentes de tal maneira que

[...] os processos de ensino-aprendizagem, como os de elaboração curricular devem ser objeto de reflexão e de sistematização do conhecimento através das disciplinas básicas e do desenvolvimento de projetos que articulem o geral e o específico, a teoria e a prática dos conteúdos [...] (BRASIL, 2007, 56).

Dessa forma, a prática pedagógica e a formação docente deve ser objeto de constante reflexão para redirecionamentos, no contexto do ensino profissionalizante integrado ao médio esses aspectos, devido as especificidades da prática pedagógica no ensino profissionalizante, exigem atenção e discussão, como apresentaremos na sequência.

### **1.3.2 A formação e a prática pedagógica docente no ensino profissionalizante**

A formação e a prática de professores para atuar no ensino profissionalizante enfrentam desafios, principalmente quando levamos em consideração a integração curricular entre as disciplinas de formação geral e as

disciplinas do ensino técnico da proposta para o ensino médio. Dessa forma, urge a inclusão dessas questões nas discussões sobre o ensino profissional.

Para compreendermos os desafios que perpassam a formação e a prática pedagógica docente no ensino profissionalizante é necessário trilhar, mesmo que de forma introdutória, a sua trajetória no Brasil, como registrada por Machado (2009, p. 3):

A criação da Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Brás, em 1917, no antigo Distrito Federal, constitui o início dessas iniciativas, já impregnado pelas dificuldades que vieram a seguir. Fechada pouco tempo depois, em 1937, essa escola, embora tenha chegado a ter 5.301 matriculados durante este período, habilitou apenas 381 professores (309 mulheres), em sua grande maioria para atividades de trabalhos manuais em escolas primárias. Em menor número, professores, mestres e contramestres para escolas profissionais.

Os profissionais também eram formados nos próprios locais de ensino profissionalizante através de um aluno que passava a ser um auxiliar do professor e que mais tarde tinha uma licença que o autorizava a lecionar. (SACILOTO, 2010).

Apesar das várias tentativas de instituir uma formação específica de professores para atuar na educação profissional não se conseguiu constituir uma política sólida de formação. Em relação aos docentes da formação geral para atuar no ensino profissional também não existe uma formação específica que prepare esse profissional. No campo das produções acadêmicas sobre a temática, encontramos análises e discussões, que tratam muito mais de aspectos relacionados ao contexto, do que sobre a prática pedagógica dos professores que atuam no ensino profissionalizante (SACILOTO, 2010).

A falta de formação específica para o docente que atua na formação geral, como o caso dos professores de Biologia, pode se tornar um problema uma vez que a forma de organização curricular que integra a formação geral com a profissional carrega peculiaridades, como argumenta Moura (2010, p. 208):

Se é necessária uma formação específica para trabalhar a educação básica, entendo que é necessária uma formação específica para quem vai trabalhar no campo profissional, isso porque ser professor, embora seja importante o conhecimento específico técnico do campo, não se restringe unicamente a saber fazer e a transmitir conteúdos específicos. Ser professor envolve formação humana mais ampla, numa perspectiva de valores, conceitos, visão de mundo, e

isso não está apenas nas disciplinas de formação geral, mas deve estar em toda relação de ensino e aprendizagem.

As demandas apontadas por Moura (2010) encaminham para uma formação que ultrapasse os limites da formação inicial, pois os saberes construídos no âmbito dessa formação não são suficientes para sustentar uma prática pedagógica no ensino profissionalizante. Estudos como o de Tardif (2002) apontam que os saberes mobilizados pelos professores no exercício da profissão são construídos em vários momentos da sua trajetória pessoal e profissional.

Nessa direção, o saber experiencial, os saberes disciplinares, o saber curricular, vão se constituindo como elementos que vão propiciar ao professor o melhor desenvolvimento do seu trabalho. Nas palavras de Brito (2006) compondo o saber, o saber-fazer e o saber ser, não se circunscrevendo apenas ao saber-fazer, considerado apenas como instrumentalização da prática pedagógica dos professores. Essa nova organização formativa rompe com a concepção

[...] que formar professores durante muito tempo, consistia em dotar-lhes de competências e habilidades instrumentais, consolidando a ideia de professores como técnicos. Particularmente o que se observava, com intensidade e ampla dimensão, era uma preocupação com processos formativos, apoiados em modelos tecnocráticos, que preparassem professores para executar com eficiência o saber-fazer (BRITO, 2006, p. 42).

Uma formação que ultrapasse os limites do saber fazer é importante para a nova configuração do ensino profissionalizante integrado ao médio, pois o aluno que vai ser formado nessa modalidade, além de ser um bom técnico, tem que ter uma formação geral que o habilite a fazer uma análise contextualizada e crítica da profissão, para não ser apenas um simples executor de tarefas, mas participar da gestão e planejamento das suas atividades profissionais.

Nesta perspectiva, o professor deve estar preparado para entender o contexto mais amplo no qual está inserida a profissão que ele está contribuindo na formação, possibilitando assim, ao egresso, atuar de forma crítica e consciente, contribuindo na construção de uma sociedade mais equânime.

Com efeito, uma alternativa de propiciar formação docente, que ultrapasse os limites do saber-fazer, é a formação continuada desenvolvida no próprio contexto educativo.

É na discussão do dia a dia, na reformulação do currículo, dos planos de estudo, na construção conjunta das avaliações que o docente se forma como educador, seja licenciado ou não: é fazendo que se aprende. O importante é que a escola seja formativa, propicie formação continuada de reflexão e discussão [...]. Isso ocorre no cultivo diário da formação, em torno do projeto da escola, de um currículo bem construído, em que todos os dias estejam tomados por todas as disciplinas, que não seja mera grade, mas seja aberto, em que caibam componentes não disciplinares. Se não houver tempo e espaço no currículo e na organização da escola para trabalhos não correspondentes às disciplinas, nunca vai ocorrer o trabalho formativo de um cidadão criativo, ético, político, criador, capaz de continuar aprendendo sozinho (AMIN AUR, 2010).

Dessa forma, é no planejamento e na instituição de espaços para as discussões formativas sobre a prática pedagógica desenvolvidas no lócus escolar, tendo como base o currículo e o projeto pedagógico, que podemos encaminhar grande parte das questões que envolvem a formação de professores para o ensino profissional integrado ao ensino médio.

Nos momentos de reflexão coletiva propiciados nesse modelo formativo, que professores com menor experiência no ensino profissionalizante podem apreender saberes experienciais construídos na vivência cotidiana dos seus pares. Nesses momentos é que se pode construir a efetivação do currículo integrado através da interdisciplinaridade entre as disciplinas de formação geral e técnica.

São os contextos educativos reais que precisam ser investigados para que possamos ter mais elementos descritivos das práticas pedagógicas que se configuram no ensino profissionalizante. Assim, investigar a prática pedagógica de professores de Biologia que atuam no ensino profissionalizante concomitante ao médio, nos colégios técnicos vinculados a UFPI, pode contribuir para uma reflexão sobre as práticas reais configuradas nas instituições educativas, movimento que pode colaborar para o desenvolvimento profissional docente e conseqüentemente para o processo de ensinar e aprender.

**CAPÍTULO II**  
**DELINEANDO O CORPUS METODOLÓGICO DA**  
**PESQUISA**



## CAPÍTULO II

### DELINEANDO O CORPUS METODOLÓGICO DA PESQUISA

*Quem usa um telescópio ou um microscópio vê coisas que não poderiam ser vistas a olho nu. Mas eles nada mais são que extensões do olho. Não são órgãos novos. São melhoramentos na capacidade de ver, comum a quase todas as pessoas. Um instrumento que fosse a melhoria de um sentido que não temos seria totalmente inútil, da mesma forma como telescópios e microscópios são inúteis para cegos, e pianos e violinos são inúteis para surdos (Rubem Alves).*

A metodologia utilizada neste trabalho nos possibilitou, como discorre a epígrafe de Rubem Alves, uma acuidade dos nossos sentidos na realização da investigação. Ao nos depararmos com nossos pares e com as reflexões sobre nossa própria prática podemos perceber a importância das técnicas e dos instrumentos metodológicos utilizados.

Mas todo esse arcabouço teórico-metodológico não teria relevância se não compreendêssemos os partícipes envolvidos, enxergando-os e ouvindo-os, colocando-os e nos colocando enquanto atores de todo esse processo, nas nossas inferências, na interpretação dos não ditos, escrevendo a nossa história e a de colegas professores.

Este capítulo tem o objetivo de apresentar o percurso metodológico trilhado na realização da pesquisa a partir da abordagem metodológica utilizada, do contexto empírico no qual foi desenvolvido o estudo, dos interlocutores, sujeitos da investigação e dos instrumentos de produção e análise dos dados.

#### **2.1 Caracterização da pesquisa**

Ao longo da trajetória investigativa, optamos por trilhar caminhos que nos conduzissem à consecução dos objetivos propostos para o estudo. Assim, estabelecemos procedimentos, ações e recorreremos a instrumentos de coleta de dados que nos possibilitaram investigar as práticas pedagógicas e os desafios que delas emergem com os professores de biologia que atuam nos Colégios Técnicos vinculados à UFPI. Para tanto adotamos a pesquisa qualitativa por nos parecer a mais apropriada para o estudo a ser realizado. A abordagem qualitativa, segundo

Oliveira (2007), é empregada para compreensão de fenômenos caracterizados por um alto grau de complexidade interna.

Entretanto precisamos ter consciência do que é fazer pesquisa. Fazer pesquisa é fazer escolhas e, fazer pesquisa científica é fazer escolhas planejadas. O pesquisador procura descrever, compreender ou explicar algo. Na visão de Richardson (2008, p. 14), “[...] a única maneira de aprender a pesquisar é fazendo uma pesquisa”.

Na pesquisa científica não existe um único modelo ou método, o que existe são caminhos muitas vezes já trilhados por pesquisadores experientes facilitando dessa forma o trilhar com segurança.

Dessa forma, foi necessária a produção de um trabalho de pesquisa e de reflexão pessoal, autônomo, criativo e rigoroso (SEVERINO, 2007). Pessoal, quando existe um envolvimento verdadeiramente interior, em que o objetivo a ser investigado passa a fazer parte da vida do pesquisador, em que cada tema escolhido é vivenciado e lhe diz respeito.

Autônomo, pois deve ser próprio do esforço do pesquisador como um exercício de inter-relacionamento com outros pesquisadores, pois “[...] é reconhecendo e assumindo, negando e superando o legado do outro, que o pensamento autônomo se constitui” (SEVERINO, 2007, p. 215).

Assim, com essa compreensão, fizemos a opção pela pesquisa qualitativa por ser a mais adequada ao nosso objeto de estudo, tendo em vista que investigamos os desafios que emergem da prática pedagógica do professor de biologia, através das narrativas dos professores pesquisados porque a narrativa valoriza as experiências de vida, pessoais e profissionais dando voz aos sujeitos, no sentido de auxiliá-los a compreender e refletir sobre suas práticas pedagógicas, com o intuito de promover melhorias significativas na qualidade do ensino praticado, compatível com os paradigmas que o século XXI apresenta para que busquemos a valorização da profissão docente enquanto pilares fundamentais para a construção de uma identidade profissional, bem como práticas com ações efetivas para a construção de uma educação de qualidade que atenda às demandas educacionais e sociais.

Portanto, é nesse contexto que temos de rever as nossas ações e o nosso papel no aprimoramento de nossa prática pedagógica, buscando através das pesquisas qualitativas uma postura pedagógica adequada ao momento atual

cumprindo uma função transformadora e idealizadora de conhecimentos científico-filosóficos, proporcionando as ações para a construção de um saber concreto.

## **2.2 Técnicas e instrumentos para a produção de dados**

A produção de dados é fundamental para a pesquisa, pois é nessa fase que reunimos as informações para a análise e interpretação dos dados, finalizando o trabalho. Assim, para efetivação da presente pesquisa, utilizamos como instrumento de produção de dados o questionário misto e entrevista semiestruturada.

O questionário (Apêndice B) foi aplicado pessoalmente e individualmente com cada interlocutor, a fim de mapearmos o perfil identitário de cada um. A forma escolhida para a sua aplicação foi na oportunidade de manter o contato com cada um deles caso houvesse necessidade de fazer alguma outra observação. Para complementação dos dados da pesquisa, utilizamos a entrevista semiestruturada (Apêndice C), com o objetivo de compreender como se efetiva a prática pedagógica do professor de biologia nos cursos profissionalizantes com o intuito de alcançarmos os objetivos do estudo referentes à caracterização da prática pedagógica e os desafios que demarcam a prática pedagógica dos professores de biologia dos Colégios Técnicos vinculados à Universidade Federal do Piauí.

### **2.2.1. A utilização do questionário**

Dentre os diversos instrumentos de coleta de dados que podemos recorrer, destacamos o questionário, que dada sua natureza o interlocutor manifesta sua opinião e o investigador, de acordo com os objetivos norteadores do seu trabalho, recolhe de forma estruturada as ideias do informante. Na visão de Severino (2007, p. 125), o questionário compreende:

Conjunto de questões, sistematicamente articulados, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo. As questões devem ser pertinentes ao objeto e claramente formuladas, de modo a serem bem compreendidas pelos sujeitos. As questões devem ser objetivas, de modo a suscitar respostas igualmente objetivas, evitando provocar dúvidas, ambiguidades e respostas lacônicas. [...]. Como ferramenta de pesquisa o questionário possibilita ao pesquisador recolher

informações relacionadas ao perfil dos interlocutores que permite ao pesquisador avaliar e, se for o caso, revisá-lo e ajustá-lo.

Com esse entendimento, enviamos o questionário para o *email* pessoal dos 05 (cinco) interlocutores, no dia dezoito de julho de dois mil e doze, o qual foi recebido pessoalmente pelo investigador durante a realização da entrevista.

É importante salientar que o conjunto de questões deve ser muito bem organizado e conter uma forma lógica para que os interlocutores o responda, evitando questões irrelevantes, insensíveis, desinteressantes, ambíguas com uma estruturação confusa e complexa, ou ainda questões demasiado longas e que levem a diferentes interpretações.

De acordo com Richardson (2008, p. 189), “Os questionários cumprem pelo menos duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social”. Assim, na nossa pesquisa, o questionário objetivou traçar o perfil dos interlocutores da pesquisa buscando informações relacionadas às características profissionais dos interlocutores que participaram do trabalho.

Utilizamos o questionário de tipo misto, que tal como o nome indica trata-se de questionário que apresenta questões de diferentes tipos: resposta aberta e resposta fechada. As questões de resposta aberta permitem ao investigador construir a resposta com as suas próprias palavras, viabilizando desse modo à liberdade de expressão. As questões de resposta fechada são aquelas nas quais o interlocutor seleciona uma opção, dentre as apresentadas, que mais se adequa aos seus pensamentos, as suas ações e as suas escolhas.

Os questionários propiciaram mapear o perfil formativo e profissional dos interlocutores da pesquisa, tais como: identificação e formação e dados profissionais. Esta ferramenta de produção de dados tem como objetivo traçar o perfil do professor de biologia que atua nos cursos profissionalizantes da UFPI. No caso deste estudo, os questionários foram aplicados através de questões previamente elaboradas e apresentadas via *email* a cada um dos interlocutores selecionados, esclarecendo ainda sobre o compromisso ético referente ao sigilo e a não identificação dos participantes.

### 2.2.2. A utilização da entrevista semiestruturada

A entrevista semiestruturada na visão de Severino (2007) é entendida como uma técnica de obtenção de informações qualitativas sobre um projeto ou sobre uma pesquisa. Evidentemente é uma técnica que necessita de um bom planejamento, habilidade do entrevistador para seguir um roteiro pré-estabelecido, podendo utilizar variações quando necessário durante sua aplicação. Na ótica de Severino (2007, p. 124), a entrevista é assim definida:

Técnica de coleta de informações sobre um determinado assunto, diretamente solicitadas aos sujeitos pesquisados. Trata-se, portanto, de uma interação entre pesquisador e pesquisado. [...] o pesquisador visa aprender o que os sujeitos pensam, sabem, representam, fazem e argumentam.

A entrevista semiestruturada foi utilizada nesta pesquisa como técnica para a coleta de dados para investigar os desafios que emergem da prática pedagógica dos interlocutores da pesquisa. A partir do roteiro previamente elaborado, buscamos encorajar os interlocutores a narrarem suas histórias como forma de investigação de suas práticas pedagógicas como professores de biologia que atuam nos Colégios Técnicos vinculados à UFPI. A entrevista semiestruturada utilizada nesse trabalho buscou a caracterização da prática pedagógica do professor de Biologia, bem como os desafios que demarcam essa prática.

Assim, iniciamos a execução da entrevista semiestruturada explicando aos interlocutores o contexto da investigação, o problema que a motivou, seus objetivos e sua relevância. Solicitamos seus consentimentos livres e esclarecidos para participarem do estudo, assegurando-lhes o direito de recusar a participação, e de, em consentindo, desistir a qualquer momento de nele continuar. Informamos sobre o sigilo das informações, bem como sobre o retorno dos resultados da pesquisa. O procedimento da entrevista semiestruturada foi, então, brevemente explicado ao interlocutor. Assim, a realização da entrevista objetivou a produção de informações referentes tanto à experiência profissional dos interlocutores quanto às suas práticas pedagógicas.

Ressaltamos que as entrevistas deste estudo foram realizadas individualmente, em locais e horários definidos, em conformidade com a disponibilidade e conveniência de cada interlocutor, em ambiente adequado sem

interrupções e/ou distrações. Dessa forma, as falas dos entrevistados foram gravadas em áudio com a utilização de um gravador digital de voz e, posteriormente, transcritas para arquivo de texto digital para melhor visualização e rapidez no processo de análise das mesmas.

No momento em que compreendemos que as entrevistas nos deram informações valiosas sobre o entrevistado, tanto de cunho pessoal quanto profissional, coube-nos avaliar o grau de correspondência de suas afirmações com a realidade empírica. No que diz respeito à análise das entrevistas, o primeiro passo foi a conversão dos dados através da transcrição das entrevistas gravadas, cujo nível de detalhe depende as finalidades desse estudo.

Com os dados das entrevistas buscamos evidenciar as características da prática pedagógica do professor de biologia dos cursos profissionalizantes da UFPI, bem como os desafios que demarcam a prática pedagógica desse professor. Consideramos que a caracterização da prática e a identificação dos desafios enfrentados no dia-a-dia do fazer pedagógico do professor de biologia que atua nos cursos profissionalizantes são aspectos que constituem a formatação programática e operacional da disciplina que oportuniza aos alunos do curso a instrumentalização técnica, intelectual e profissional, entre outras, para a construção da autonomia e das capacidades intelectuais e profissionais.

### **2.3 Cenários da pesquisa**

A pesquisa foi realizada nos *Colégios Técnicos vinculado a UFPI*<sup>1</sup>: Colégio Técnico de Teresina (CTT), Colégio Técnico de Floriano (CTF) e Colégio Técnico de Bom Jesus (CTBJ). No Quadro 1, apresentamos os cursos e os números de turmas oferecidos pelos Colégios Técnicos vinculados à UFPI.

---

<sup>1</sup> A denominação dos Colégios Agrícolas vinculados a UFPI foi recentemente renomeada para Colégios Técnicos vinculados à UFPI, através de uma resolução do Conselho Universitário da UFPI – CONSUN/UFPI - 003/2013.

**QUADRO 1 - Cursos oferecidos pelos Colégios Técnicos vinculados à UFPI em relação ao número de turmas**

CURSOS	MODALIDADE	CTT	CTF	CTBJ
Técnico em Agropecuária	Subsequente	01	01	01
<b>Técnico em Agropecuária</b>	<b>Concomitante-interno</b>	<b>01</b>	<b>01</b>	<b>01</b>
Técnico em Agropecuária	A distância	-	04	-
<b>Técnico em Enfermagem</b>	<b>Subsequente</b>	-	-	<b>01</b>
Técnico em Enfermagem	Concomitante-interno	-	04	-
<b>Técnico em Enfermagem</b>	<b>A distância</b>	-	<b>04</b>	-
Técnico em Informática	Concomitante-interno	01	01	01
<b>Técnico em Informática</b>	<b>Subsequente</b>	<b>01</b>	<b>01</b>	<b>01</b>
Técnico em Manutenção de Computadores	A distância	-	04	-
<b>PROEJA (Técnico em Enfermagem)</b>	<b>Integrado</b>	<b>01</b>	-	-
PROEJA (Técnico em Informática)	Integrado	-	-	01
<b>PROEJA (Técnico em Vigilância Em Saúde)</b>	<b>Integrado</b>	-	<b>01</b>	-
Técnico em Vigilância em Saúde	Subsequente	-	01	-

Fonte: Pesquisa direta (2012).

No Quadro 1 estão especificadas as formas de oferta do ensino profissionalizante oferecidas pelos Colégios Técnicos vinculados à UFPI. Para compreendermos melhor essas denominações, as discutimos fundamentadas na Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Vale ressaltar que as modalidades apresentadas no referido quadro estão melhor descritas a seguir, fundamentadas no Art. 4º do Decreto nº 5.154/2004:

A primeira forma de oferta que consta no Quadro 1, é a modalidade **Subsequente**. Nesta organização os alunos cursam somente o ensino profissionalizante, ou seja, é oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino médio.

A segunda modalidade denominada **Concomitante**, ofertada aos alunos que frequentam as aulas em dois períodos, sendo que em um período cursam o ensino médio e no outro o ensino profissionalizante, com duas matrizes curriculares distintas, mas contemplada num mesmo Projeto Político Pedagógico. Esta modalidade é oferecida somente a quem tenha concluído o ensino fundamental ou esteja cursando o ensino médio, no qual a complementaridade entre a educação

profissional técnica de nível médio e o ensino médio pressupõe a existência de matrículas distintas para cada curso.

Na modalidade **Concomitante** o funcionamento dos cursos médio e profissionalizante pode ocorrer na mesma instituição de ensino e em instituições de ensino distintas. Nos colégios vinculados à UFPI esta modalidade funciona na mesma instituição. Nestas duas possibilidades de funcionamento deve-se aproveitar as oportunidades educacionais disponíveis. Outra forma de organização da modalidade concomitante é em instituições de ensino diferentes a partir da realização de convênios que se intercompletam objetivando o planejamento e o desenvolvimento de propostas pedagógicas unificadas.

A terceira modalidade que funciona nos colégios campo da investigação é a **Integrada**. Nesta organização, o aluno faz o ensino profissionalizante integrado ao ensino médio, com uma matrícula e com matriz curricular única. Ressaltamos que essa modalidade é ofertada apenas para quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino.

Além dessas três formas de organização, o ensino profissionalizante ofertado nos colégios técnicos vinculados à UFPI, o mesmo ensino também é ofertado na modalidade de **Ensino a Distância (EaD)**. Educação a distância é a modalidade educacional na qual alunos e professores estão separados, física ou temporalmente e, por isso, faz-se necessária a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação (BRASIL, 1996).

Os termos **subsequente**, **concomitante** e **integrado** são modalidades de ensino presencial, diferentemente da modalidade de ensino a distância, que a maior parte do processo de ensino e de aprendizagem acontece no ambiente virtual de aprendizagem, apesar de que há momentos presenciais.

Nas subseções dispostas a seguir apresentamos um pouco mais dos colégios técnicos campo da investigação.

### 2.3.1 Colégio Técnico de Teresina (CTT)

FIGURA 1- Colégio Técnico de Teresina



Fonte: Arquivo pessoal do pesquisador, 2012.

Foi instalado em 10 de maio de 1954 por iniciativa do governo do estado e do governo federal. O acordo entre os governos era que fosse instalada uma escola agrotécnica e um centro de tratorista, tendo como primeiro diretor o agrônomo Carlos Estevam Pires Rebelo.

A partir do dia 21/05/1964 por determinação presidencial através do Decreto nº 60.731/64, passou para o Ministério da Educação e Cultura, vinculado ao Departamento de Ensino Médio, situação que vigorou até o ano de 1973 quando foi criada a Coordenação Nacional de Ensino Agropecuário, subordinada ao Departamento de Ensino Médio.

O curso técnico em nível de 2º grau teve início em 1971 (Técnico Agrícola) durou até 1976, quando o governo federal através do Decreto nº 78.672/76 vinculou o referido colégio à UFPI. O curso de Técnico Agrícola, a partir de 1976 passa a ser chamado de Técnico em Agropecuária, que permanece até hoje (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, 2011a). O CTT oferece os seguintes cursos:

- Técnico em Agropecuária *Subsequente* (nesse caso o aluno cursa ou já cursou o ensino médio);

- Técnico em Agropecuária *Concomitante* Interno;
- Técnico em Informática *Concomitante* Interno;
- Técnico em Informática *Subsequente*;
- Técnico em Enfermagem *Integrado* (na modalidade PROEJA) quando em um mesmo período o aluno tem aulas do técnico e do médio. Para o ingresso aos seus cursos os alunos realizam teste seletivo.

### 2.3.2 Colégio Técnico de Floriano (CTF)

**FIGURA 2 - Colégio Técnico de Floriano**



Fonte: Arquivo pessoal do pesquisador, 2012.

O Colégio Técnico de Floriano (CTF) foi fundado em 19 de março de 1979 e situa-se na microrregião do sudeste piauiense. É uma escola de educação profissional vinculada à UFPI.

O CTF disponibiliza à comunidade estudantil salas de aula, laboratórios, inclusive o de sistema de informação. O CTF atende, portanto, a grande demanda da região sudeste no que tange à profissionalização e qualificação da mão de obra técnica para muitas regiões do país (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, 2011b). Os cursos oferecidos são:

- Técnico em Agropecuária Subsequente;
- Técnico em Agropecuária Concomitante Interno;
- Técnico em Agropecuária a Distância;
- Técnico em Enfermagem Subsequente;
- Técnico em Enfermagem a Distância;
- Técnico em Informática Subsequente;
- Técnico em Manutenção de Computadores a Distância;
- Técnico em Vigilância em Saúde Integrado;
- Técnico em Vigilância em Saúde Subsequente.

Em quaisquer dessas modalidades, o ingresso dos alunos se efetiva por meio de teste seletivo.

### 2.3.3 Colégio Técnico de Bom Jesus (CTBJ)

**FIGURA 3 - Colégio Técnico de Bom Jesus**



Fonte: Arquivo pessoal do pesquisador, 2012.

O Colégio Técnico de Bom Jesus é uma unidade de ensino da UFPI, criada em 21 de março de 1982 através da Resolução do Conselho Universitário. O ingresso aos seus cursos é realizado através de testes seletivos

Em 2006 teve início seu projeto de expansão incluindo melhorias físicas da sua estrutura. Portanto, ao longo de 25 anos o CTBJ vem promovendo a formação de jovens nos ensinos médios e técnicos (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, 2011c).

O CTBJ atualmente oferece os seguintes cursos: Técnico em Agropecuária Subsequente; Técnico em Agropecuária Concomitante Interno; Técnico em Enfermagem Subsequente; Técnico em Informática Concomitante Interno; Técnico em Informática Subsequente e Técnico em Informática Integrado (modalidade PROEJA). O ingresso dos alunos no Colégio também é através da realização de testes seletivos.

#### **2.4 Interlocutores da pesquisa**

Os três Colégios Técnicos vinculados à UFPI possuem 05 (cinco) professores efetivos na área de Biologia no ensino técnico concomitante ao médio. Sendo dois lotados no Colégio Técnico de Teresina (CTT), um no Colégio Técnico de Floriano (CTF) e dois no Colégio Técnico de Bom Jesus (CTBJ). Para a seleção dos professores utilizamos os seguintes critérios:

- Ser professor de Biologia dos cursos profissionalizantes;
- Estar em efetivo exercício do magistério;
- Ter no mínimo quatro anos de trabalho com a disciplina caracterizada como fase de estabilização profissional de Huberman (1995) ;
- Aderir voluntariamente à pesquisa.

Todos os 05 (cinco) professores atenderam aos critérios exigidos e aceitaram participar da pesquisa. Para preservar o caráter anônimo da investigação, denominamos os interlocutores com os seguintes codinomes: **Darwin, Hook, Sofia, Lopes e Carson**. No Quadro 2, a seguir, apresentamos o perfil profissional dos interlocutores da pesquisa.

**QUADRO 2 - Perfil profissional dos interlocutores da pesquisa**

Interlocutor	Sexo	Faixa etária	Experiência na docência	Situação funcional	Regime de trabalho	Pós-Graduação
<b>Darwin</b>	Masculino	Acima de 56 anos	37	Ativo permanente	DE*	Especialização em genética e evolução
<b>Lopes</b>	Feminino	46 a 55 anos	17	Ativo permanente	DE	Especialização em metodologia do ensino superior
<b>Hook</b>	Masculino	Acima de 56 anos	27	Ativo permanente	DE	Especialização em educação
<b>Carson</b>	Feminino	Acima de 56 anos	13	Ativo permanente	40 horas	Especialização em microbiologia
<b>Sofia</b>	Feminino	46 a 55 anos	18	Ativo permanente	DE	Especialização em produtos naturais / Esp. em ciências morfológicas

\*Regime de Dedicção Exclusiva

Fonte: Dados empíricos do estudo

Os dados do Quadro 2 demonstram que dos cinco sujeitos do estudo, apenas dois são do sexo masculino. Em relação à idade, três tem acima de 56 anos e dois entre 46 e 55 anos, um demonstrativo de que a experiência profissional os qualifica como portadores de conhecimentos práticos que os habilita a discutir o tema da pesquisa com propriedade e segurança. No que diz respeito à experiência na docência, todos os interlocutores tem mais de treze anos atuando como professor, sendo que um tem trinta e sete anos, o que lhes confere um nível de experiência considerável no desempenho das suas atividades profissionais. Todos os sujeitos do estudo são ativos permanentes em sua instituição, sendo que quatro em regime de dedicação exclusiva e apenas um com quarenta horas de trabalho semanal.

## 2.5 Análise dos dados

Para a análise dos dados produzidos pelos interlocutores foi necessário dialogarmos com o referencial teórico. Outra atitude importante foi verificar a importância de se ouvir os professores, vendo-os como pessoas e não apenas como

profissionais, pois só desta forma foi possível apreender de que maneira emergem suas práticas, crenças, concepções de mundo e de vida.

Nesta perspectiva, foi fundamental uma aproximação com o professor, ouvi-lo sobre sua formação e sobre sua prática, nas suas diversas dimensões: pessoal, interpessoal, contextual e conhecimento profissional.

Para analisar os dados produzidos, empregamos a técnica de análise de conteúdo, segundo Bardin (1977), dentre outros autores que seguem a mesma linha de orientação.

Como a pesquisa qualitativa se reveste de um caráter de subjetividade, adotamos essa técnica como uma abordagem de interpretação dos dados, buscando sempre compreender e interpretar o significado do que está explícito e implícito nas narrativas, dos interlocutores, voltando-nos para o seu conteúdo.

Segundo Bardin (1977), a análise de conteúdo trata-se de uma técnica de análise de textos em que analisamos os ditos e os não ditos, as construções e as referências em um determinado texto. Nesse tipo de pesquisa, o entrevistador tenta construir um conhecimento analisando a fala, a disposição e os termos utilizados pelo entrevistado. O entrevistador necessita utilizar os métodos de análise de conteúdo para aplicá-los em processos técnicos relativamente precisos, não se preocupando apenas com os processos formais, pois os mesmos servem somente de indicadores de atividade cognitiva do entrevistador.

Neste contexto, a análise de dados da investigação é o momento de interação do pesquisador com seus interlocutores em estudo. É uma construção paulatina das informações de sua compreensão e análise.

A importância da análise de conteúdo na investigação social é cada vez maior, devido ao seu método que trata dados e informações. É importante destacarmos as variantes do método de análise de conteúdo que se apresentam em duas categorias: os métodos qualitativos que têm como base a presença, ou ausência de uma característica; e o método quantitativo, que são extensivos e têm como unidade de informação de base a frequência do aparecimento de certas características de conteúdo.

As técnicas da análise de conteúdo das narrativas, conforme propõe Bardin (1977), orientam-se a partir da definição de categorias e subcategorias de análise. Ainda segundo essa autora, a análise de conteúdo é organizada em três fases: a

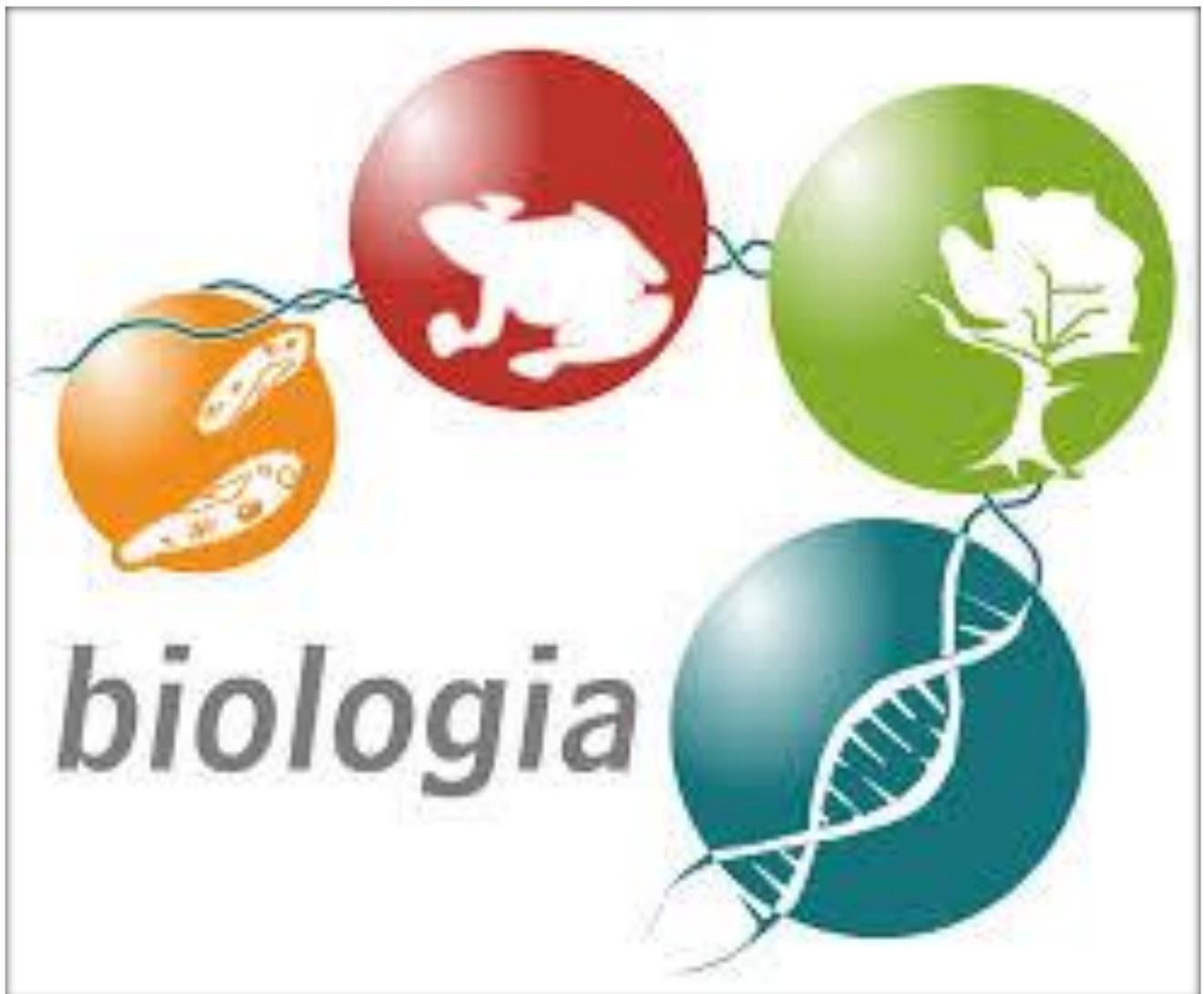
pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

Na primeira fase denominada pré-análise, iniciada após a transcrição das entrevistas e dos dados produzidos pelos questionários, fizemos a classificação e clarificação. Em seguida, realizamos a leitura flutuante das narrativas, selecionando fragmentos das mensagens dos questionários e das entrevistas e os termos repetidos foram apontados como indicadores.

A pré-análise foi dividida em três subfases: a escolha dos documentos a serem submetidos à análise; a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final. Estas três subfases, não se sucedem, obrigatoriamente, segundo uma ordem cronológica, embora se mantenham estreitamente ligados umas às outras. Bardin (1977) afirma ainda que a pré-análise tem por objetivo a organização, embora ela própria seja composta por atividades não estruturadas, “abertas”, por oposição à exploração dos documentos.

Na segunda fase, intitulada exploração do material, descrevemos analiticamente os dados que possibilitaram a definição de categorias e subcategorias. Na terceira e última fase, nomeada tratamento de resultados, inferência e interpretação, interpretamos as narrativas dos partícipes da pesquisa obtidas nas entrevistas.

**CAPÍTULO III**  
**REVELAÇÕES DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO**  
**PROFESSOR DE BIOLOGIA**



### CAPÍTULO III

## REVELAÇÕES DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA

*Conhecer será, pois, interpretar: ir da marca visível ao que se diz através dela e, sem ela, permanecerá palavra muda, adormecida nas coisas (FOUCAULT, 2000).*

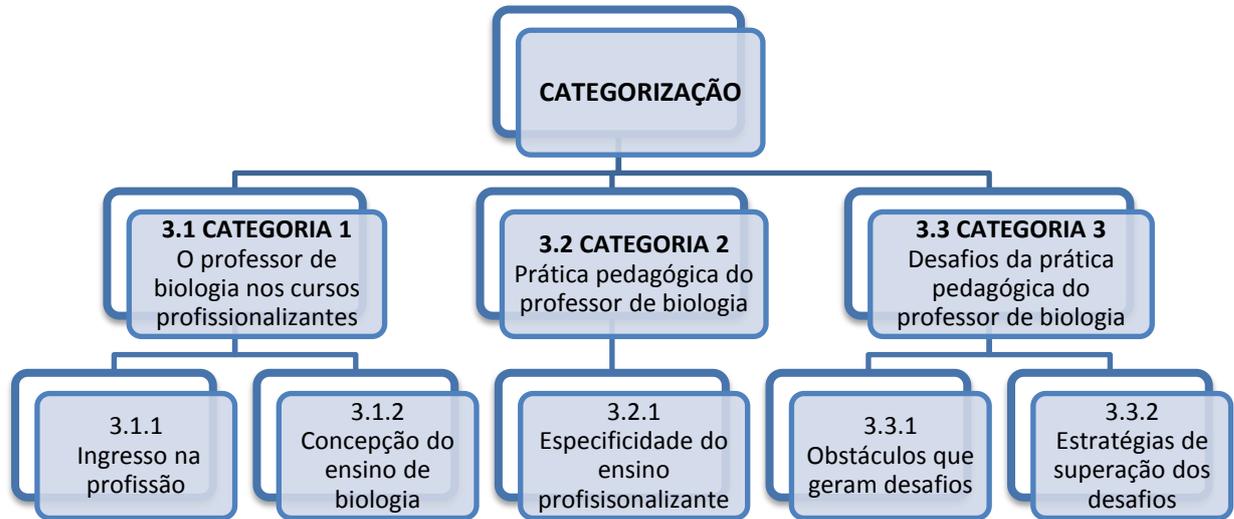
O trabalho de análise e interpretação dos dados produzidos no estudo requer empenho na leitura e releitura, mas, sobretudo, como discorre a epígrafe de abertura desse capítulo, requer interpretar o que está escrito e, mais profundamente, ir através das palavras, buscar o que não está explícito, as inferências, os não ditos. Mesmo com todo esse exercício hermenêutico, ainda estaríamos realizando uma análise parcial, repleta de significados que atribuímos consoante com nosso contexto, com aquilo que conseguimos apreender do objeto estudado.

Neste capítulo, apresentamos a análise e interpretação dos dados produzidos na investigação tendo como interlocutores professores de Biologia que atuam em três Colégios Técnicos vinculados à UFPI. A análise e a interpretação dos dados foi desenvolvida a partir do referencial teórico-metodológico proposto e dos objetivos do estudo.

Dessa forma, buscamos investigar os desafios que emergem da prática pedagógica do professor de Biologia dos cursos profissionalizantes dos Colégios Técnicos vinculados à UFPI, a partir de suas comunicações, por meio da entrevista oral, pois dar voz e vez aos professores é poder identificar elementos que se configuram na realidade escolar e, que podem ser elementos postos à reflexão, para a busca de uma educação de qualidade.

Assim, os dados produzidos pelas entrevistas, após transcrições, estão dispostos em categorias e subcategorias. Na Figura 4, dispusemos de forma sintética o resultado desse processo:

**FIGURA 4 - Categorias e subcategorias**



Fonte: Dados empíricos do estudo (2013).

Nas seções subsequentes, apresentamos a análise e interpretação dos dados produzidos, organizados a partir de cada categoria e subcategoria como apresentadas na Figura 4.

### **3.1 Categoria 1 - O professor de Biologia nos Cursos Profissionalizantes**

O professor de Biologia, assim como os demais docentes formados em nível superior, tem sua origem na década de 1930 com a formação de professores em nível superior. A formação nas licenciaturas foi marcada pela separação da formação das disciplinas específicas com a formação pedagógica, conhecida na literatura como o sistema “3+1”. Somente a partir da década de 1990 se inicia uma discussão sobre a formação docente no Brasil, propondo entre outros aspectos a valorização da prática pedagógica docente como foco da formação e a articulação teoria/prática ao longo do curso. Esses aspectos marcaram e marcam a prática pedagógica do profissional professor.

Como já mencionamos, esse trabalho está centrado nos desafios que emergem da prática pedagógica do professor de Biologia dos cursos

profissionalizantes dos Colégios Técnicos vinculados à UFPI. Para focarmos na análise da prática pedagógica desses interlocutores é importante delinear alguns elementos que os instituem como profissionais do magistério, aspectos que permeiam sua trajetória pessoal, formativa e profissional, imprimindo-lhes características individuais enquanto interlocutores e comuns enquanto profissionais que atuam numa mesma área, como apresentamos nas subcategorias a seguir.

### 3.1.1 Ingresso na profissão

As formas de escolha da profissão são condicionadas por vários fatores, desde a identificação pessoal até a condicionantes sócio-econômicos, em relação ao ingresso na profissão docente além desses aspectos. Desde a proclamação da Constituição Federal de 1988 que é realizada exclusivamente através de concurso público, como é mencionado nas comunicações dos interlocutores, transcritas na sequência.

Através do concurso público fui submetida a determinadas etapas como: prova escrita, prova didática e titulação pela Universidade Federal de Roraima em 1994. Para ministrar aulas de biologia na escola agrotécnica do estado de Roraima. Porém já tinha atuações em escolas públicas e particulares, não só no estado de Roraima como também do Piauí, mas no ensino médio e fundamental. Minha vinda para o colégio agrícola de Teresina foi devido a um problema de saúde com minha filha menor, em 1999 (**SOFIA**).

Na seleção de professor de biologia com dedicação exclusiva. Sempre participando de cursos para ampliar conhecimento nesta área. No entanto, participo de cursos profissionalizantes em outras áreas conforme a necessidade no processo ensino-aprendizagem (**CARSON**).

Antes de me tornar efetivamente professora da disciplina biologia, trabalhei lecionando a disciplina na ciências e matemática no ensino fundamental, isto ainda estudante da graduação, e logo que terminei a graduação surgiu um concurso público para professor substituto no colégio agrícola de Bom Jesus, fiz o concurso passei e me tornei professora das disciplinas nas ciências e matemática, dois anos depois veio o concurso para professor efetivo na mesma instituição, e consegui tornar-me efetiva e passei a lecionar a disciplina biologia no ensino médio (**LOPES**).

Ao ingressar como professor de biologia no colégio agrícola de Teresina em 1977, já iniciei ministrando aulas no curso técnico em agropecuária, na época integrado ao ensino médio. Hoje ministro aulas no curso técnico em agropecuária concomitante com o ensino médio e PROEJA (**DARWIN**).

Concurso público para lecionar na área de biologia (**HOOK**).

Nas entrevistas dos interlocutores do estudo percebemos diferentes trajetórias de ingresso na profissão, mas também percebemos elementos comuns. O primeiro elemento comum diz respeito ao ingresso por concurso público ou seleção, falas comuns aos sujeitos (**Sofia, Darwin, Hook e Lopes**) não mencionada apenas por **Carson**.

Ainda sobre esse percurso destacamos a fala da **Sofia** que faz menção a um episódio pessoal que marcou sua vinda para o CTT. A interlocutora **Lopes**, também faz menção em sua resposta a experiência em outras disciplinas, antes de se tornar professora de Biologia no Colégio Técnico.

Outro aspecto que podemos observar nas comunicações presentes nas falas de Sofia e de Lopes, refere-se à experiência em outras modalidades e instituições de ensino antes de ingressarem no colégio Técnico. Essa trajetória contribui, segundo Tardif (2000), na construção e reconstrução dos conhecimentos, das experiências, dos caminhos profissionais e de formação, por parte dos professores, ao se adaptarem às demandas para sua utilização na prática cotidiana.

Em geral, o que constatamos nos dados da pesquisa é que todos os professores ingressaram no curso profissionalizante com experiências professorais em outras disciplinas em níveis de ensino diferentes. Os professores não evidenciaram em suas falas outros aspectos que os direcionaram para o exercício da profissão. Consideramos, entretanto, que a formação bacharelesca não descaracteriza o compromisso e a responsabilidade com o exercício profissional necessário à formalização e execução das tarefas de ensinar, que, em integração com os conhecimentos específicos da área de Biologia e do curso, constroem o “[...] repertório de conhecimentos do professor e tem origem nas pesquisas realizadas na sala de aula” (GAUTHIER, 1998, p. 18).

### 3.1.2 Concepção do ensino de Biologia

Nossa experiência como professor de Biologia tem revelado a necessidade de estudos e reflexões sobre a referida disciplina com o objetivo de realinhamento da prática pedagógica, dando-lhe novo significado para superação da condição de atividade técnica e burocratizada. Nessa perspectiva, na presente subcategoria procuramos perceber, a partir das falas dos interlocutores, a concepção do ensino de Biologia nos cursos profissionalizantes. Vejamos o que dizem os professores:

A biologia tem sua importância no contexto da formação para o exercício da cidadania do aluno no momento de sua aprendizagem de conteúdos. Nos cursos profissionalizantes a biologia subsidia de modo que permite ao aluno uma melhor compreensão como também verifica-se uma interdisciplinaridade. As práticas de aulas de biologia algumas vezes podem ser realizadas no campo de experimento das disciplinas do curso técnico, como também, no laboratório de enfermagem (**Sofia**).

Embora tenha participado de vários cursos durante o meu trajeto com experiências pessoais e profissionais, percebo que necessito aumentar meus conhecimentos continuamente para desenvolver um ensino desejado e de qualidade. Não encontro dificuldades de trabalhar no curso profissionalizante porque trabalhamos de forma coletiva, pois alguma dúvida estamos integrados para o sucesso de todos, de forma harmônica e sempre buscando ajuda mútua (**Carson**).

Eu percebo que há um distanciamento, não há um elo que faça com que o ensino médio da biologia seja voltado para o ensino profissionalizante, a nossa prática é totalmente voltada para o ensino médio, a matriz curricular não contempla conteúdos que deveriam ser trabalhados, a fim de melhorar o aprendizado de algumas disciplinas do curso profissionalizante, principalmente os cursos de agropecuária e enfermagem. A coisa funciona mais ou menos assim: ensino médio como se fosse totalmente alheio ao ensino profissionalizante (**Lopes**).

A biologia é um ramo da ciência que reúne grau de fascínio, pois tenta explicar os fenômenos ligados à vida e sua origem, portanto, indispensável nos currículos do ensino médio, técnico e fundamental. Tenho verificado que, pela grande diversidade e diversificação na área da biologia o aluno as vezes se preocupa mais em "decorar" termos e conceitos específicos, do que ter uma visão globalizada desta área. O Brasil possui uma das maiores

biodiversidades do mundo, portanto é necessário desenvolver nos alunos um espírito crítico sobre temas como: recursos naturais, poluição, manipulação genética, ética, e outros (**Darwin**).

A gente trabalha individualizado. Não há momentos concretos de interdisciplinaridade. O ensino de biologia deveria ser articulado com o ensino profissionalizante o que não vem ocorrendo onde trabalho, em decorrência inclusive de eu ser o único professor de biologia do Colégio (**Hook**).

Nos depoimentos dos professores podemos inferir algumas concepções do ensino de biologia no ensino profissionalizante. A primeira é apontada pelos interlocutores (**Sofia, Carson, Lopes e Hook**) que consideram a importância do ensino de biologia está articulado ao ensino médio.

A interlocutora **Sofia** trata dessa importância mencionando a interdisciplinaridade como elemento de aglutinação desta formação, comentando a proximidade da formação técnica com a formação geral.

Em relação à interdisciplinaridade, o Documento Base (BRASIL, 2007) que trata da integração da formação básica com a educação profissional no ensino médio, traz essa perspectiva de trabalho docente como fundamental no trabalho do professor e na organização curricular na perspectiva da formação do aluno.

**Sofia** acrescenta que embora não seja apontada nenhuma especificidade da disciplina de Biologia no ensino profissionalizante, há um reconhecimento da formação permanente do professor.

A formação permanente pode proporcionar ao professor espaço para discussão e reflexão. Esses encaminhados podem contribuir para uma práxis transformadora, que, segundo Garrido (1999) deve estar fundada na ética e autonomia profissionais sobre a prática pedagógica.

Na fala da interlocutora **Lopes**, ela discorre sobre a importância dada à questão interdisciplinar, quando a partícipe do estudo faz crítica ao distanciamento entre o ensino de Biologia (formação geral) e as disciplinas do ensino técnico. A interlocutora deixa claro que o ensino médio caminha totalmente alheio ao ensino técnico, necessitando de uma articulação. Podemos também inferir a partir da fala dessa interlocutora que existe uma aproximação natural da Biologia com os cursos técnicos de agropecuária e enfermagem, mas que essa articulação não é promovida na prática, ficando evidente que o ensino da biologia nos cursos profissionalizantes

não vislumbra uma contextualização e aplicação dos conhecimentos da área ao exercício profissional.

Outra concepção sobre o ensino de Biologia, identificada nas comunicações presentes na fala do interlocutor **Darwin**, refere-se ao caráter de uma formação geral que fomente no aluno a construção do espírito crítico, mas que não está claramente presente na prática pedagógica do professor, nem na ação de aprender do aluno. Inferimos estar presente nesta concepção o entendimento do ensino de Biologia capaz de subsidiar o aluno a compreender questões gerais da sociedade, que repercutem na sua vida e na sociedade, isso seria mais importante do que simplesmente decorar um conteúdo específico, vazio de significados, ocasionado principalmente pela diversidade e diversificação da disciplina, ou talvez, pela forma como a disciplina é abordada pelos professores que, inadvertidamente, não promovem a transposição didática dos conteúdos para que os alunos compreendam a importância e a aplicabilidade dos conhecimentos da área na vida e na profissão.

No excerto de **Darwin**, observamos, ainda, referência a um princípio comum a todas as modalidades de ensino, a formação de um aluno capaz de se inserir numa sociedade marcada pelo rápido desenvolvimento científico e tecnológico, mas não de qualquer forma, tem que ser de uma forma crítica. Essa formação crítica para uma sociedade marcada pelos avanços tecnológicos, segundo Mendes (2006) constituem-se desafio para o professor, pois revela a complexidade da sua prática pedagógica, que abrange aspectos que ultrapassam os limites da formação técnico-científica, alcançando o campo político-social, ético, entre outros.

A interlocutora **Carson** trata dessa importância mencionando o valor da disciplina na formação do cidadão, destacando o seu aspecto interdisciplinar. Em relação à interdisciplinaridade, o Documento Base (BRASIL, 2007) que trata da integração da formação básica com a educação profissional no ensino médio, traz essa perspectiva de trabalho docente como necessária para a articulação teoria/prática, aspecto importante no processo de ensino e de aprendizagem, principalmente quando esse processo envolve uma formação técnica, eminentemente prática, com a disciplina de Biologia, que envolve componentes teóricos além da sua possibilidade de trabalho prático.

Na fala do interlocutor **Hook**, assim como na fala de **Lopes**, percebemos o distanciamento entre as disciplinas técnicas e a disciplina de Biologia. Outro aspecto que podemos interpretar, a partir da fala desse interlocutor, é o agravamento do

trabalho solitário pela falta de outro professor da área para poderem discutir e atuar em parceria. Enfatiza ainda a falta de interdisciplinaridade entre o curso médio e técnico, favorecendo, portanto, um ensino desvinculado das orientações legais e das necessidades formativas do estudante. Portanto, podemos concluir que a concepção de ensino de Biologia dos nossos interlocutores é de que a disciplina é um importante espaço de formação, porém indicam questões relativas à falta de interdisciplinaridade, trabalho coletivo, formação do senso crítico e a desarticulação entre o ensino médio e profissionalizante dificulta o trabalho docente e a especificidade da formação.

### **3.2 Categoria 2 - Prática pedagógica do professor de Biologia**

Estudar e discutir a prática pedagógica do professor de Biologia nos cursos profissionalizantes da UFPI é importante e desafiador, considerando as tarefas atribuídas ao professor pela especificidade dos cursos em referência.

Aos professores desses cursos é exigido uma formação que contemple dois projetos formativos num mesmo curso, o de ensino médio para oportunizar aos alunos continuidade dos estudos e o ensino profissionalizante para conquista de um espaço no mercado de trabalho. Portanto, ao professor compete viabilizar ações institucionais e docentes para responderem as exigências legais e formativas.

Nessa perspectiva, a forma como os professores atuam e compreendem os aspectos relacionados às demandas teórico-práticas da formação nos cursos profissionalizantes influencia os estudantes no que se refere à dupla construção de conhecimentos, habilidades e atitudes dos referidos estudantes. Assim, é importante considerar que a prática pedagógica do professor de Biologia contempla duas funções básicas o de educar e instruir o aluno para prosseguimento dos estudos e formar o profissional para atuar com competência. Desse modo, compreendemos que nosso estudo é uma oportunidade de repensar a atuação do professor e a formação dos estudantes do curso.

No âmbito dessa discussão, a especificidade do ensino profissionalizante é um dos aspectos fundamental para minimização das situações que dificultam o exercício do magistério nos colégios técnicos da UFPI. Nesse sentido, discutimos, na subcategoria que segue, a especificidade do ensino profissionalizante da UFPI.

### 3.2.1 Especificidades do ensino profissionalizante

Nesta subcategoria, as falas dos professores sujeitos do estudo, demonstram as especificidades da sua prática no ensino profissionalizante, como dispomos a seguir.

[...] na grande maioria são aulas expositivas, do conteúdo que foi planejado, mas muitas vezes pra não ficar uma coisa rotineira, então eu diversifico um pouco, como é essa diversificação: eu faço um planejamento de determinado filme no contexto daquele conteúdo. Às vezes eu passo confecção de álbuns envolvendo embalagens ou então figuras que eu peço antes pra eles fazerem a coleta através de revistas de internet. No momento a gente faz essa confecção pra depois fazer a discussão ou então a gente assiste filme e depois eu lanço as perguntas e a gente faz a discussão, no final de tudo aí eu faço o contexto daquele conteúdo que era pra ter sido da aula expositiva, pra ver até que ponto foi apreendido algum conteúdo. Essa prática também eu uso com frequência, como também às vezes a gente vai pro campo aberto, dependendo do espaço que é feita a delimitação que pode ser um apiário, pode ser um aprisco, ou pode ser na horta, então, cada espaço desses vai depender do contexto que eu esteja trabalhando, aí eu faço divisão de grupos e ali eu vou mostrando o contexto do livro texto, e também fazendo, atribuições ao que eles tem de conhecimento na prática diária que eles adquiriram no decorrer do tempo trazendo lá dos sítios dos pais deles, das cidades, que muitos dos nossos alunos tem já um certo manejo, às vezes de modo empírico, e ali eu busco resgatar de acordo com o livro texto que eles tem pra reforçar toda essa prática que a gente tá vivenciando aí (**Sofia**).

[...] o que eu percebo, é que nós que trabalhamos na disciplina biologia, no curso de ensino médio, nós trabalhamos totalmente, praticamente distanciados, separados do pessoal dos cursos profissionalizantes. Eu acho que devíamos ter mais afinidade assim, porque com certeza você sai da sua área para um curso de enfermagem está tendo muito haver com o curso de biologia, mas vai começar pela matriz curricular que nos é oferecida percebe-se que não há nenhum vínculo com aula de biologia, para uma aula de um curso profissionalizante, digamos, da agropecuária e da enfermagem, há um distanciamento assim muito visível, eu sinto essa falta, acho que devia ser assim mais integrado o curso de biologia do ensino médio com os cursos profissionalizantes de acordo com a afinidade, Enfermagem e Agropecuária. A biologia se você for fazer um apanhado tem tudo a ver, praticamente com muito, muito e outras disciplinas. Está relacionado com os cursos profissionalizantes de acordo com a afinidade de cada curso. Por exemplo, se você trabalhar na biologia, a fisiologia de uma planta, uma determinada planta, tem tudo a ver com muitas, muitas disciplinas que estudam num curso profissionalizante lá da agropecuária, tem muito haver mesmo reprodução, entendeu? Dos animais, reprodução das plantas tem muita relação que devia

haver, como é que eu digo, uma aproximação maior entre a disciplina de biologia do ensino médio e os cursos profissionalizantes (**Carson**).

[...] os professores têm “N” possibilidades para o desenvolvimento das atividades na sua prática pedagógica no ensino profissionalizante. No meu colégio, por exemplo, eu trabalho utilizando slides, atividades desenvolvidas no pátio, no campo. Sempre que não tem um laboratório maior, do que o nosso laboratório natural que é riquíssimo, como nós sabemos que o nosso colégio está localizado em uma área riquíssima da última fronteira agrícola do estado, que tem um enorme desenvolvimento, então eu percebo que essa atividade de campo os alunos adoram. Então cada vez, eu procuro dentro das atividades, sair das quatro paredes e ficar sempre procurando desenvolver atividades fora, eles às vezes perguntam “professora, porque que não vamos nessa aula hoje, pra debaixo daquela árvore?”, porque quando eu estou falando o assunto, por exemplo, as partes das plantas e através dos alunos eu aprendo cada dia que nós devemos como professor, desenvolver a prática percebendo a necessidade de cada momento, então com isso eu estou sempre procurando ficar atenta nesse sentido aí, não é só eu expor que tem computador, e eu ficar com eles direto só no computador, sim podemos usar, mas nós temos “N” maneiras de desenvolver essa prática, tem dia que é no computador, um slide, outras vezes utilizo até o próprio quadro, eles mesmos, às vezes eu gosto de fazer também com eles que eu percebo, às vezes eu pensava que não, mas, a pedido deles dramatizar o assunto em sala de aula, e são “N” atividades, conforme a necessidade (**Lopes**).

[...] reconhecer e pautar a prática pedagógica nas ideias de que: os alunos são sujeitos de aprendizagem e suas características cognitivas devem ser levadas em conta, deve-se respeitar a faixa etária, experiências dos alunos no seu contexto, sua cultura (**Darwin**).

Utilizamos aulas expositivas com apoio de slides do programa power point e do quadro de acrílico. Realizamos círculo de leitura com discussão dos parágrafos principais, Solicito trabalho em grupo como seminários e trabalhos individuais escritos. Visitas técnicas e aula-passeio ao aterro sanitário e a zona de proteção ambiental. (**Hook**).

As falas dos interlocutores do estudo revelaram as especificidades da prática pedagógica do professor de Biologia que atua no ensino profissionalizante. Nas comunicações de **Sofia**, **Lopes** e **Carson**, as possibilidades de integração entre a disciplina de Biologia e as dos cursos técnicos estão presentes, embora não haja ainda essa integração de forma intencional e planejada traduzidas em planos de ensino, por exemplo.

No excerto narrativo de **Darwin**, observamos referência ao entendimento do aluno como sujeito do processo de ensino e de aprendizagem. Dessa forma, o posicionamento do interlocutor se integra ao que defende Freire (2006) ao discutir sobre os saberes necessários à prática docente.

Nesse sentido, a fala de **Darwin** contempla vários dos princípios elencados por Freire (2006), como a valorização dos conhecimentos que os alunos trazem dos seus contextos socioculturais. Nesta direção está contemplado o entendimento que o aluno não é uma folha em branco, carrega consigo uma história pessoal e social que precisa ser contemplada, caso contrário a escola continuará distante do mundo real e, por isso mesmo, pouco atrativa e significativa para os alunos.

Emerge também o entendimento de que o exercício do magistério possibilita um trabalho docente e que a abordagem do conteúdo da disciplina deve ser de forma crítica, ressaltando as implicações éticas da formação nos cursos profissionalizantes quando afirma que o professor “tem que desenvolver uma abordagem pedagógica crítica para preparar o aluno para a sociedade”. Ele reconhece a importância dessa postura, porém, não evidencia se na prática dele isto acontece.

Nas falas de **Sofia, Lopes e Hook**, inferimos que a especificidade da prática pedagógica do professor de Biologia no ensino profissional reside na possibilidade de trabalho diversificado utilizando alternativas didático-metodológicas para trabalhar o conteúdo, ou mesmo articulá-lo com as disciplinas da formação técnica.

**Sofia** descreve um contexto repleto de possibilidades para o professor realizar um trabalho de forma interdisciplinar com as disciplinas de formação técnica. A interlocutora demonstra conhecimento em como realizar essa integração do ponto de vista da integração dos conteúdos, considerando a importância da Biologia para o exercício da cidadania, mas reconhece que faltam momentos de planejamento para que isso possa se concretizar na prática pedagógica,

**Hook** também demonstra na sua fala outras possibilidades de organização didático-metodológica além das aulas expositivas. Na fala de **Lopes**, observamos as inúmeras possibilidades de se trabalhar o conteúdo da disciplina, sendo que o participante deixa claro a variação de meios e formas para ministrar uma aula, inclusive com uso de recursos necessários à prática pedagógica para favorecer a aprendizagem do aluno, observando que não deve estar centrada somente no uso do computador. Inferimos deste excerto que a interlocutora atribui ao uso excessivo

do computador um caráter de uma prática tradicional que não motiva o aluno para a aprendizagem.

Na narrativa de **Carson**, podemos perceber as especificidades evidenciadas na prática pedagógica do professor de Biologia nos cursos técnicos relacionados principalmente com a aproximação da disciplina do curso de ensino médio com o curso profissionalizante. A necessidade de se estabelecer uma integração dos espaços e do conteúdo está presente, pontuada no caráter integrador que a disciplina tem com as disciplinas técnicas e, ainda mais, a falta dessa integração na prática. A fala deixa ainda explícita a proximidade dos conhecimentos tratados na Biologia e nas disciplinas dos cursos técnicos.

Nas falas dos interlocutores percebemos de forma explícita a presença de um conhecimento vindo da experiência como professor. Esse conhecimento é representado pela aprendizagem demonstrada na diversidade de estratégias utilizadas na prática pedagógica. Esse conhecimento adquirido na experiência é denominado por Tardif (2002) como saber experiencial que, aliados aos saberes originários da formação inicial, do currículo e de outros campos, formam o amálgama que constitui uma espécie de repertório utilizado pelos docentes no exercício de sua prática pedagógica.

Portanto, as falas dos interlocutores explicitam a importância da disciplina Biologia na formação nos cursos profissionalizantes, necessitando de mais atenção ao trabalho coletivo e integrador nos cursos mencionados.

### **3.3 Categoria 3 - Desafios da prática pedagógica do professor de Biologia**

Nesta categoria estão apresentadas as análises e interpretações dos dados referentes aos desafios apontados pelos interlocutores do estudo na construção do seu fazer docente.

Os desafios identificados estão dispostos em duas subcategorias. A primeira é decorrente da própria especificidade do trabalho pedagógico no ensino profissionalizante, principalmente na consecução de uma proposta curricular que objetiva a integração entre formação geral e profissional. A segunda subcategoria apresenta obstáculos impostas à prática pedagógica na consecução dessa complexa tarefa de ensinar, além de problemas comuns a qualquer modalidade e nível de ensino.

### 3.3.1 Obstáculos na prática pedagógica

O professor de Biologia que atua no ensino profissionalizante nos colégios técnicos vinculados à UFPI, assim como os demais docentes enfrentam obstáculos que dificultam o desenvolvimento da sua prática pedagógica. Esses obstáculos favorecem e desencadeiam e fortalecem os desafios que mais dificultam a ação docente nos cursos profissionalizantes.

A prática pedagógica do professor de Biologia no ensino profissionalizante integrado ao médio é permeada de desafios cotidianos resultantes dos obstáculos relativos a essa prática. Não que em outras modalidades e níveis de ensino não haja dificuldades, mas as especificidades de organização curricular e o desafio de ofertar uma formação que ao mesmo tempo possa preparar para o exercício profissional e continuidade dos estudos, apresenta aspectos característicos dessa modalidade de ensino. As entrevistas remetem aos obstáculos do trabalho docente mencionados pelos interlocutores.

Bom muitas vezes dependendo do conteúdo, não tem como a gente colocar essa prática pedagógica dentro dos contextos das disciplinas do curso profissionalizante, como exemplo, citologia que é o estudo das células, divisão celular e genética, principalmente os primeiros capítulos desse ramo da biologia tem que ser basicamente prática expositiva de conteúdo com apresentação. Mas até que ponto eu posso inserir o contexto da citologia o estudo da célula, nessas disciplinas do curso profissionalizante? Às vezes eu tento colocar, por exemplo, no aviário. Pego o ovo que é uma célula macroscópica e ali eu vou definindo o contexto das pares das células, até se tornar a formação de um novo ser. Então, mas é uma coisa assim muito superficial, não dá pro aluno realmente perceber que aquele contexto de citologia pode trazer para aquela realidade do curso profissionalizante, como também no processo da germinação, que tem muito aqui no campo principalmente na horta, quando vai fazer o plantio, vai fazer o transplante de uma planta que já passou pelo processo da germinação pra ela se desenvolver, então ali às vezes eu tento resgatar essa parte da citologia mostrando como aquela sementinha de feijão originou aquela espécie que já tá em processo de desenvolvimento pra se tornar um organismo adulto. Então as vezes, dependendo do contexto, existem as limitações pra se fazer uma pratica pra que realmente o aluno retenha esse conteúdo (**Sofia**).

O desafio maior que eu percebo é a questão desse distanciamento que eu já falei entre curso, ensino médio e curso profissionalizante. Então essa falta de integração dentro dos cursos, tinha que haver já que tá acontecendo ao mesmo tempo, tempo da mesma instituição, e não acontece, então é um desafio, porque você quer fazer um

trabalho melhor, mais prático mesmo, você termina sendo emperrado a ficar naquela praticazinha mesmo, digamos, só do ensino médio, voltado totalmente para o ensino médio visando que, preparar alunos para fazer o ENEM, passar numa faculdade, aí termina se distanciando cada vez mais. Ainda não conseguimos ver como superar esse desafio, mas diante dessa problemática, você já pesquisando é uma porta já, uma janela que se abre pra gente procurar vê o que pode ser feito, mudado, para melhorar essa prática pedagógica, e fazer com que haja uma interligação maior entre os cursos de ensino médio e os cursos profissionalizantes, aqui, especificamente trabalhar a disciplina biologia voltada para esses cursos (**Carson**).

Olha, pra mim são vários desafios, o importante que eu acho é a atualização do professor, pra mim esse é um grande desafio, porque nós ultimamente não podemos ficar baseados como eu já falei antes, só com o livro didático, então os alunos eles estão, eles têm mais tempo, eles estão mais conectados com a internet dia a dia, então nós temos que também procurar, trilhar mais ou menos por onde esse, pra saber dialogar com esse aluno, porque se ele traz uma informação, e eu como professora ficar sem saber, então qual é a expectativa desse aluno com relação a este professor, e também o prazer de contribuir, porque se ele traz a informação e eu já estou mais atualizada naquele assunto, eu estou contribuindo pra poder discutir com ele, dialogar de uma forma eficiente (**Lopes**).

Um dos maiores desafios em sala de aula está relacionado com a falta de interesse do aluno, indisciplina e faltas. O professor deve sempre manter-se atualizado sobre as diferentes metodologias de ensino para que as aulas de biologia sejam interessantes, produtivas e resultar em aprendizagem significantes (**Darwin**).

Percebe-se um distanciamento entre a biologia e os cursos profissionalizantes, pois se quer há um planejamento integrador para aproveitar os ramos da biologia voltada para as práticas dos cursos profissionalizantes. (**Hook**).

Nas falas dos interlocutores percebemos dois grupos de obstáculos que geram os desafios da prática pedagógica. De um lado, a falta de integração entre as disciplinas de formação técnica e a disciplina de Biologia, apontadas por **Sofia, Carson e Hook**; de outro, a falta de atualização dos professores, inclusive em relação ao uso das tecnologias presentes nas transcrições de **Lopes e Darwin**.

A questão da atualização do professor (estudos, recursos didáticos, metodologias) é levantada por **Darwin** como um dado importante para habilitar o professor sobre questões referentes aos conhecimentos didático-metodológicos para promoção de aulas interessantes e geradoras de aprendizagens discentes. A fala do interlocutor, quando faz relação a uma aprendizagem significativa, denota uma

preocupação, com a contextualização dos conhecimentos da escola com os conhecimentos trazidos pelos alunos. Essa atitude do professor, segundo o interlocutor, pode trazer mais motivação aos alunos ao participarem das aulas e, conseqüentemente, na apresentação de melhores resultados no processo de ensino e de aprendizagem. Outro obstáculo da prática pedagógica evidenciado por Darwin refere-se à falta de interesse, à indisciplina e à falta às aulas pelos alunos. Considerando alegações como falta de atualização e dificuldade de um trabalho integrado, perguntamo-nos: que tipo de aula está sendo ministrado que desestimula aluno e professor?

**Lopes** também apresenta preocupação com os aspectos contextuais vividos pelos alunos, fazendo referência principalmente ao acesso que eles têm com a internet e da necessidade do professor está preparado para enfrentar essas demandas.

Nas falas dos interlocutores **Lopes** e **Darwin** estão presentes elementos que necessitam ser discutidos e conduzidos para uma melhor atuação docente. Esses aspectos podem ter encaminhamentos ou redirecionamentos na formação continuada, como possibilidade de superação dos desafios da prática pedagógica. Imbernón (2010) afirma que a formação continuada pode fornecer o desenvolvimento profissional, não apenas somente em aprendizagens relacionadas a conhecimentos teóricos, mas as reorientações e reorganizações da prática pedagógica para ressignificação da mesma.

Em relação ao obstáculo da integração entre a disciplina Biologia com as disciplinas dos cursos técnicos, inferido nas falas de **Sofia** e **Carson**, observamos que o desafio está em promover a interdisciplinaridade das disciplinas do curso.

**Sofia** menciona que esse desafio diz respeito à falta de proximidade entre os conteúdos abordados na disciplina de Biologia com os conteúdos de outras disciplinas. Mesmo mencionando esse fato, a interlocutora demonstra buscar alternativas para realizar a integração na perspectiva interdisciplinar.

**Carson** e **Hook** mencionam o obstáculo da falta de integração do curso (ensino médio , profissionalizante) como um desafio a ser enfrentado pelo professor para fugir de uma prática repetitiva, que apenas continue seguindo a dicotomia ensino profissionalizante/formação geral.

A interlocutora **Carson** explicita que a disciplina de Biologia comumente prepara o aluno apenas para prosseguir os estudos, principalmente no ensino

superior. Apesar de ser uma das propostas da educação profissional integrada ao ensino médio, Moura (2010) argumenta que não pode ser a única perspectiva, já que muitos jovens, devido sua condição social, não tem como esperar para ingressar no mercado de trabalho. Para ultrapassar os limites dessa não integração, **Carson** menciona a pesquisa, para fornecer subsídios ao professor. A pesquisa é concebida por Mendes (2006) como uma das características do professor no enfrentamento dos desafios da profissão docente na contemporaneidade.

Na fala de **Hook** este menciona claramente que a disciplina de Biologia não mantém um caráter integrador com as disciplinas dos cursos profissionalizantes, mas que carrega essa potencialidade, necessitando da prática de planejamento coletivo para efetivar-se.

Diante dessa realidade, observamos que as expectativas dos alunos e professores não parecem satisfatórias em relação ao projeto unificado e ao ensino de Biologia nesses cursos, tendo em vista que a formação geral ou técnica não corresponde concretamente às exigências nem do professor, nem do aluno tampouco da sociedade.

Portanto, o exercício do magistério, como professor de Biologia, exige a revisão do projeto formativo do curso e da prática pedagógica do professor da área para superação dos obstáculos que geram os desafios do cotidiano da sala de aula, como falta de atualização, distanciamento entre a formação técnica e a formação geral.

### **3.3.2 Estratégias de superação dos desafios**

O ensino de biologia nos cursos profissionalizantes deve pautar-se em pressupostos que considerem as dimensões pessoais, profissionais, princípios e diretrizes do projeto formativo do curso, traduzidos na prática de forma sistematizada e orientada para uma formação crítico-reflexiva.

Numa perspectiva ideal, a formação nos cursos técnicos vinculados à UFPI deveria ocupar-se de forma intencional, sistematizada e prática, realçando o fato de que nesses cursos a construção dos conhecimentos e do saber profissional precisa ser considerada conforme o que estabelece o Decreto n. 5.154/2004, “o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio [...] o cumprimento das finalidades estabelecidas” para formação geral e as

condições de preparação para o exercício de profissões técnicas. Portanto, o ensino de biologia deveria dispensar atenção cuidadosa aos processos dessa formação, tomando como orientação a ação docente, que consideramos um dos desafios do professor da referida disciplina.

Os excertos narrativos a seguir apresentam as estratégias utilizadas pelos professores sujeitos do estudo para superar os desafios de sua prática pedagógica.

[...] muitas vezes pra não ficar uma coisa rotineira, então eu diversifico um pouco, como é essa diversificação: eu faço um planejamento de determinado filme no contexto daquele conteúdo. Às vezes eu passo confecção de álbuns envolvendo embalagens ou então figuras que eu peço antes pra eles fazerem a coleta através de revistas de internet. No momento a gente faz essa confecção pra depois fazer a discussão ou então a gente assiste filme e depois eu lanço as perguntas e a gente faz a discussão, no final de tudo aí eu faço o contexto daquele conteúdo que era pra ter sido da aula expositiva, pra ver até que ponto foi apreendido algum conteúdo. Essa prática também eu uso com frequência, como também às vezes a gente vai pro campo aberto, dependendo do espaço que é feita a delimitação que pode ser um apiário, pode ser um aprisco, ou pode ser na horta, então, cada espaço desses vai depender do contexto que eu esteja trabalhando, aí eu faço divisão de grupos e ali eu vou mostrando o contexto do livro texto, e também fazendo, atribuições ao que eles tem de conhecimento na prática diária que eles adquiriram no decorrer do tempo trazendo lá dos sítios dos pais deles, das cidades, que muitos dos nossos alunos tem já um certo manejo, às vezes de modo empírico, e ali eu busco resgatar de acordo com o livro texto que eles tem pra reforçar toda essa prática que a gente tá vivenciando aí [...] não só o livro, mas também buscando ao que está ao meu redor e que ele possa ter acesso, porque o nosso aluno aqui, ele também se você não disser, tem, tá aqui, eles não vão, entendeu? Agora se você disser tem e onde esta aí eles vão, e vai ser cobrado, porque você pode até fazer mas tem que ser assim, por quê? porque ainda são alunos muito imaturos, eles ainda são muitos imaturos, então até eu digo pra eles, olha meu filho, minha filha, eu sempre tô ali, e considero vocês como meus filhos, então o que eu estou falando pra vocês, eu digo é muito para meus filhos, quantos livros vocês já leram nessas férias? Além do que o professor pede? nenhum... Ah não professora eu não vou perder meu tempo lendo não, mas é necessário pra que? pra você não ficar desacostumado com a leitura, porque no momento que você tá lendo, você tá aprendendo não só a questão da ortografia e a questão do contexto pra você ter embasamento de falar, de dizer o que você pensa, porque o professor não vai ter que abrir sua cabecinha e colocar o que tá lá dentro não, o professor só vai nortear o que você deve aprender, por enquanto. Eu digo pra vocês, quando vocês chegarem bem ali na graduação, o professor só vai dizer livro tal, página tal e vai ter prova tal dia, e pronto. Aqui não, aqui a gente fala com vocês, eu digo olha qualquer dúvida estão todo professor que é disponível,

não tem um professor aqui que diga não, eu não posso lhe atender agora, não, na hora que você disser professor estou precisando, sempre tem algum professor disponível (**SOFIA**).

Hoje, a tecnologia em nossas vidas, de todos nós é um fato. Algumas das estratégias que a gente usa mais são os recursos que a tecnologia nos oferece, o professor hoje que não for atrás desses recursos, não utilizar esses recursos ele com certeza vai ter mais dificuldade de realizar a sua prática como professor, então, uma aula bem preparada, uns slides, ou uma aula preparada, ou um filme né? em relação a conteúdo. Uma aula que requer uma prática no laboratório, ou um ar livre no campo, com certeza ela será muito mais atraente para os alunos, se tornará muito mais interessante e a forma como ela for conduzida com certeza os objetivos serão atingidos, e de uma forma bem interessante, por aqui vai deixar o aluno empolgado, querendo mais e mais, então é muito importante essa questão do recurso, das estratégias a serem usadas no ensino de hoje. Hoje o professor que ficar só na teoria, só na leitura do livro, fica muito complicado trabalhar com os alunos de hoje (**CARSON**).

[...] estou sempre com o dedo para mim mesmo, eu estou sempre apontando, procurando apontar o que eu errei, como diz aí o autor, que quem diz que nunca errou, está errando só em dizer aquilo, mas procuro assim, o que seria melhor pra que eu seguisse, pra desenvolver aquela atividade afim de ter uma aprendizagem de qualidade, ensino aprendizagem qualitativo, a forma adequada, então, sempre apontando para mim, eu nunca gosto assim de apontar por exemplo, se o professor tá dando a aula dele, ah, aquele professor o senhor tá dando aula usando computador, então aquele professor só dá aula ensinando. Nós temos que dá nossas aulas de forma variada, mas eu acho aí que a estratégia principal é a gente procurar sempre descobrir o que eu fiz, o que eu fiz pra que esse trabalho, esse resultado, por exemplo, se os alunos tiravam, tiram nota baixa, aí eu fico, meu deus, o que eu devo fazer para melhorar, não assim pegar e dar ponto para o aluno, mas que habilidade didática nesse momento pra esse tipo de atividade estou desenvolvendo, eu ter fazer pra que não seja igual aquela que eu utilizei com esse conteúdo afim de que saia uma aprendizagem melhor, porque se ele tirou nota baixa a maioria das vezes é lógica, é porque eu usei às vezes uma didática que não era a que deveria ser naquele momento, ou então, eu não soube estimular os alunos que essa parte, quando eu digo eu, é N razões, é da motivação, de não podar o aluno, porque uma coisa que eu tenho sempre cuidado é quando o aluno ele diz assim, se tem um trabalho em grupo, se ele vai apresentar, às vezes aparece um do grupo que só ele quer falar, aí o que acontece, ele vai sempre podando os outros dos outros grupos, não, ele pode falar, mas de uma forma integrada, pra que ele não se ache o melhor, eu sempre viro para mim e digo, eu não quero ser melhor do que o meu colega, eu quero ser melhor do que ontem, no desenvolvimento de minhas atividades, é por isso que sempre eu estou com este eu, este eu apontando para mim, não é dizendo que eu sou culpada não, eu não me sinto culpada, é como que eu devo fazer, pra encontrar uma forma de facilitar, de

motivar aquilo ali, porque se você motiva, se você estimula, você está crescendo este aluno, ele participa mais, então nos trabalhos em grupo eu tenho sempre esse cuidado, eu digo, olha você é capaz, às vezes o outro lá sorrir porque ele pronunciou a palavra que não era pra pronunciar, ou cometeu uma coisa que não era pra, eu digo, olha vá sempre acostumando, vão ter esses desafios aí, você tá aqui é pra isso, então aproveite essa oportunidade, e não ligue se o outro sorrir porque você fez isso, o importante é você virar pra você mesmo e dizer, eu aprendia mais?, será que eu estou evoluindo no sentido da regressão? ou evoluindo no sentido de aumentando meus conhecimentos (**LOPES**).

[...] é necessário utilizar metodologias como leituras e escritas que contribuem para o rompimento do ciclo cópias e memorização, favorecendo a compreensão do objeto de estudo, estimulando mais a uma participação mais efetiva, privilegiar o diálogo, o conhecimento sistematizado, situando o aluno no seu dia a dia tanto dentro como fora da escola. O professor ao passar os temas em sala de aula, a abordagem tem que ser diversificada, além da exposição oral para estimular a aprendizagem dos estudantes, o professor deverá usar outras atividades: extra classe, jogos, propostas interdisciplinares e outros (**DARWIN**).

Para superar os desafios nas minhas aulas, eu desenho, utilizo livro-texto, slides, seminários, roda de debates, filmes sobre meio ambiente, resolução e correção dos exercícios, principalmente do livro-texto. Há determinados assuntos que fazemos aulas de campo, a fim de mostrar a real situação de agressão ao meio ambiente, por exemplo: visita aterro sanitário e lixão na cidade. Somos capazes de transformar práticas pedagógicas ultrapassadas em práticas inovadoras e atraentes. (**HOOK**)

As transcrições apresentam um elemento comum na estratégia de superação dos desafios da prática pedagógica dos professores sujeitos do estudo. Essas estratégias estão relacionadas principalmente na criatividade de cada professor na tentativa de relacionar teoria/prática e na inventividade de todos os professores para que a transposição didática favoreça a aprendizagem e a aula seja prazerosa, centrada na diversificação didático-metodológica.

**Darwin** aponta a necessidade de romper com o ciclo do aluno copiar e memorizador. O interlocutor, ao mencionar essa evidência, mostra a preocupação em preparar um aluno crítico e autônomo para atender as demandas que a sociedade exige. Como estratégia de superação dessa problemática **Darwin** aponta entre outras ações a prática da leitura e produção de textos. Com efeito, inferimos que essa estratégia foi constituída ao longo da trajetória profissional do interlocutor, através da sua utilização em outros momentos similares. Essa ação vai ao encontro das proposições de Perrenoud (2002) ao discorrer que os professores no exercício

de sua prática vão, através de um processo reflexivo, transformando o conhecimento procedimental, utilizado na resolução de um problema, em um esquema.

**Sofia** fala na mudança didático-metodológica para fugir da rotina. Sobre a mudança na prática pedagógica docente, Perrenoud (2002) argumenta que embora esta se transforme em esquema que orienta a ação, através da reflexão sobre a ação pode se reorientar esses esquemas orientadores da prática pedagógica. Na fala de **Sofia** identificamos esse entendimento ao reconhecer um problema numa prática que foi adotada, centrada apenas na exposição. Essa reflexão sobre a prática possibilitou à interlocutora reorganizar seu saber e seu saber fazer, buscando aperfeiçoá-lo. Na análise e interpretação da fala de **Sofia**, apesar de não termos observado explicitamente o trabalho com a autonomia e o censo crítico observado na comunicação de **Darwin**, inferimos sim, a necessidade explícita, do professor buscar meios para fazer esse aluno interessar-se pelas aulas, pela aprendizagem, pelo conhecimento.

**Sofia** demonstra uma preocupação de ir além do livro didático, procurando colocar na sua prática pedagógica elementos do contexto dos alunos, algo que está próximo dele, mas que ele não percebe, assumindo assim, uma postura reflexiva, buscando através do estudo da pesquisa melhorar seu fazer profissional. A postura do professor reflexivo e pesquisador da sua própria prática compõe o novo paradigma que comporta a concepção de formação e desenvolvimento profissional docente de forma autônoma, crítico-reflexiva e participativa.

A fala de **Lopes** apresenta a ideia clara de reflexão sobre sua própria prática. Essa reflexão passa pela prática de auto-avaliar-se, seja a partir dos resultados apresentados pelos alunos em testes e provas, ou mesmo pela própria motivação que eles apresentam. A interlocutora apesar de não se considerar a única responsável por melhores resultados ou pelo aluno ter mais interesse pela disciplina, reconhece seu papel de protagonista nesse processo.

**Lopes** ao colocar importância ao processo de reflexão da sua própria prática demonstra executar os três níveis de reflexão apontados por Schön (1992), a reflexão-na-ação, a reflexão-sobre-a-ação e a reflexão sobre a reflexão-na-ação, ao mencionar a preocupação com os alunos que querem participar, mas que se sentem tímidos diante da relação com o colega, ela demonstra que nesse momento tem que agir para resolver um problema, essa é a reflexão-na-ação, representada como uma necessidade de agir para solucionar um problema imediato. Esse tipo de reflexão

está relacionado a um saber instrumental, ao saber fazer docente preocupado com a formação de habilidades e atitudes do futuro profissional.

Quando **Lopes** faz menção à reflexão sobre o uso de um recurso didático, como o computador, ou mesmo sobre os resultados do processo avaliativo, está atingindo o nível da reflexão-sobre-a-ação. Nessa dimensão reflexiva, inferimos que a interlocutora já consegue fazer relação entre um procedimento, uma ação executada e os resultados na sua prática pedagógica.

A dimensão reflexão sobre a reflexão-na-ação, que inferimos na análise da fala de **Lopes**, apresenta-se quando esta comenta que pensa como poderia fazer diferente para motivar os alunos, ou seja, neste momento ela pensa no que teve que fazer, sobre sua reflexão-na-ação e reflete como poderia ter feito, ou fazer diferente quando o evento tornar a repetir-se.

Na fala de **Hook** ele refere-se à possibilidade da diversidade de metodologias a fim de consagrar uma prática inovadora e capaz de ser atrativa aos alunos, oportunizando inclusive que eles vivenciem, na prática, as aulas teóricas. Na fala de **Carson**, ele acrescenta sobre a necessidade do professor se manter atualizado aos desafios impostos frente às novas tecnologias digitais.

Portanto, a tentativa dos professores de promover ações educativo-formativas mais interessantes e atrativas em suas aulas é um demonstrativo desses professores de assumir o compromisso social da profissão.

## CONSIDERAÇÕES (IN)CONCLUSIVAS



## CONSIDERAÇÕES (IN)CONCLUSIVAS

É na inconclusão do ser, que se sabe como tal, que se funda a educação como processo permanente. Mulheres e homens se tornaram educáveis na medida em que se reconheceram inacabados. Não foi a educação que fez mulheres e homens educáveis, mas a consciência de sua inconclusão é que gerou sua educabilidade. É também na inconclusão de que nos tornamos conscientes e que nos insere no movimento permanente de procura que se alicerça a esperança (FREIRE, 2006).

Ao chegarmos ao final desse estudo, olhamos para o caminho percorrido e percebemos que trilhamos um longo percurso, mas ao mesmo tempo somos conscientes que essa trajetória realizada, essa etapa que agora se encerra é apenas mais uma das muitas que devemos percorrer no nosso desenvolvimento profissional, pois a formação do professor é permanente e, assim como na vida, estamos sempre aprendendo algo, sempre nos formando.

A epígrafe de Freire (2006) representa nosso sentimento ao finalizarmos essa dissertação. Sensação que muito ainda nos falta, sensação que muito poderia ainda ser feito para podermos dar este trabalho como concluído. Mas mesmo com a consciência do inacabamento, da (in)conclusão, temos o sentimento de termos nos esforçado para dar cabo dessa tarefa, cabe a partir de agora, outros estudos que contemplem o objeto aqui estudado preencher as lacunas e dar continuidade, ao que, por hora, nos foi permitido realizar.

Investigar os desafios que emergem da prática pedagógica do professor de Biologia dos cursos profissionalizantes dos Colégios Técnicos, vinculados à UFPI, revelou uma série de elementos sobre o fazer dos profissionais que atuam nessa modalidade de ensino, principalmente os que ministram a disciplina Biologia.

Sobre o perfil profissional, a pesquisa possibilitou visualizar, que os professores interlocutores do estudo, apresentam experiência na docência, sendo que aquele que conta com menos tempo de trabalho como professor, atua há treze (13) anos. Outro aspecto revelado foi em relação à formação dos interlocutores. Todos os sujeitos são pós-graduados em nível de especialização.

O estudo ainda identificou que todos os interlocutores ingressaram como professores de Biologia nos colégios técnicos por meio de concurso público. Esse

aspecto denota a qualidade dos docentes, considerando que os mesmos passaram por uma seleção com outros profissionais da mesma área.

Sobre a concepção do ensino de Biologia no ensino profissionalizante, a pesquisa trouxe à tona o entendimento de que a prática deve ser voltada para uma articulação entre as disciplinas da formação técnica e a Biologia, principalmente através de uma prática interdisciplinar.

Dessa forma, esse reconhecimento faz com que haja a consciência que isso não é uma realidade no processo ensino-aprendizagem desenvolvido nos colégios campo do estudo, emergindo assim, uma desarticulação entre as duas áreas do conhecimento: formação geral e formação técnica, o que pode resultar numa formação cheia de lacunas.

O reconhecimento dessa desarticulação e da carência de uma prática interdisciplinar traz a concepção da necessidade do ensino de biologia no curso profissionalizante desenvolvido a partir do trabalho coletivo na escola, prática que pode fomentar a consolidação de um exercício articulado entre formação geral e formação técnica, desenvolvido sob a perspectiva do planejamento envolvendo os diversos profissionais atores do processo ensino-aprendizagem, nas referidas instituições.

Outra concepção mencionada no estudo faz referência ao ensino de biologia capaz de formar um aluno crítico e participativo, capaz de agir de forma ética e consciente. A disciplina de Biologia propicia o conhecimento de informações importantes, principalmente consoantes a questões que envolvem o meio ambiente.

Em relação aos desafios identificados na prática pedagógica no ensino de Biologia, nos cursos profissionalizantes, a pesquisa evidenciou que a própria especificidade dessa modalidade comporta desafios no fazer docente, entre eles a oferta de uma formação que prepara para o exercício profissional e oferece estudos gerais para possibilitar a continuidade dos estudos.

O isolamento da prática pedagógica do professor de Biologia foi mencionado como uma especificidade da prática pedagógica no ensino profissionalizante. Essa realidade demonstra que na maioria das instituições campo do estudo só há um professor de Biologia. Outro aspecto importante revelado é que os interlocutores não veem nos seus pares que atuam em outras áreas do conhecimento, parceiros para discutir o processo ensino-aprendizagem, explicitando a necessidade do trabalho coletivo.

Outro elemento nomeado como específico da prática pedagógica dos sujeitos do estudo, diz respeito ao predomínio das estratégias didático-metodológicas centradas em aulas expositivas. Isso demonstra que mesmo na modalidade de ensino médio integrado ao ensino profissionalizante as práticas centradas numa metodologia considerada tradicional ainda ocupam destaque no fazer docente.

Em contraposição ao predomínio de uma metodologia expositiva, o estudo clareou o reconhecimento do vasto campo de possibilidades de diversificar essa prática. A estrutura física do curso, as disciplinas técnicas, os laboratórios a céu aberto constituem-se espaços singulares para essa diversificação, consolidando assim, pontos que se constituem como específicos do trabalho do professor de Biologia no campo do ensino profissionalizante.

Essa especificidade apontada traz consigo elementos revelados no estudo, como obstáculos para a prática pedagógica do professor de Biologia no ensino profissionalizante.

Um dos desafios apontados na pesquisa, consequência dos obstáculos da ação docente, é a necessidade de formação contínua dos sujeitos do estudo. A atualização foi apontada como elemento que consolidará a ação docente, preparando o professor para enfrentar os obstáculos que geram os desafios que emergem no dia a dia. Essas demandas são constituídas na própria complexidade da sociedade contemporânea, marcada pelo predomínio do uso das tecnologias da informação, tornando o conhecimento efêmero, fomentando a constante atualização por parte dos docentes.

A existência de duas formações num mesmo curso (formação técnica e formação geral) foi outro obstáculo que a pesquisa trouxe à tona. Uma peculiaridade que poderia ser objeto de discussão e constante troca faz com que a disciplina de Biologia e as disciplinas técnicas andem em percursos distintos apesar da grande possibilidade de integração interdisciplinar.

Mas não é sempre que é percebida essa possibilidade de trabalho interdisciplinar. Os docentes interlocutores do estudo também mencionaram sobre a complexidade que encerra efetivar a articulação interdisciplinar entre a biologia e as disciplinas técnicas. Esse entendimento revela a importância de se estabelecer o trabalho coletivo, para nos encontros planejados promover discussões com os

pares, possibilitando assim, a proposição de alternativas de se trabalhar de forma integrada.

As estratégias utilizadas pelos docentes sujeitos do estudo na superação dos obstáculos possibilitaram compreender que as práticas pedagógicas desenvolvidas no âmbito do ensino profissionalizante integrado ao técnico já reconhecem através da própria reflexão sobre a prática os problemas e encaminham alternativas para superá-los.

Uma das estratégias observadas reside no entendimento do aluno como sujeito do processo ensino-aprendizagem. Essa compreensão traz para a prática pedagógica do professor o entendimento de executar estratégias que incentivem a produção docente para superação das práticas de repetição e memorização.

Esse nível de entendimento da prática pedagógica docente representa a concepção do trabalho do professor indo além do simples saber ou do saber fazer relacionado ao fazer instrumental, revela uma postura epistemológica diante do conhecimento. Postura que reconhece a importância de buscar a formação permanente, propiciando aprendizagens sobre sua ação educativa, que envolve questões relacionadas ao contexto e aos diversos atores envolvidos no processo educativo, dentre os quais os alunos.

Esse novo posicionamento faz com que os docentes busquem também aperfeiçoar as estratégias utilizadas na sua prática cotidiana através da assunção de uma atitude de pesquisador e de reflexão da sua própria prática. Nesse sentido, a pesquisa nos possibilitou perceber que essa nova atitude faz o professor compreender a importância de uma diversificação didático-metodológica.

Na perspectiva de ir além dessas constatações, pretendemos também contribuir com sugestões de encaminhamentos para alguns pontos revelados no estudo. As propostas estão configuradas principalmente no campo da formação de professores, tanto nos aspectos da formação inicial como na formação contínua.

Em relação à formação de professores o estudo revelou a necessidade da realização de mais pesquisas sobre a prática pedagógica no ensino profissionalizante, particularmente pesquisas que tratem sobre a perspectiva de integração entre formação geral e formação técnica em nível médio. Acreditamos que essas pesquisas sobre a prática pedagógica podem alicerçar os próprios processos formativos que necessitam de mais elementos descritivos acerca dessa prática.

Nesta perspectiva, os currículos de formação de professores devem integrar a educação profissional como campo de estudo, possibilitando assim, aos futuros professores contato com essa modalidade de ensino, passando a conhecer mais as suas especificidades.

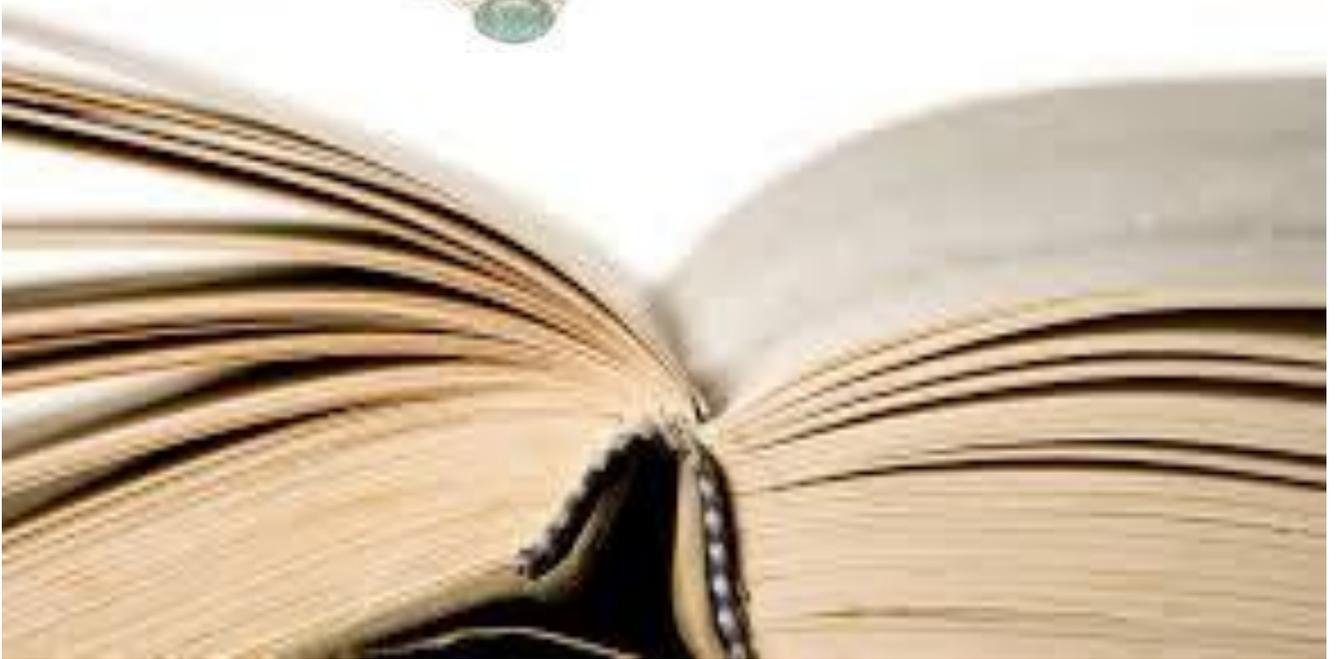
No terreno da formação continuada, as instituições que ofertam o ensino profissionalizante precisam colocar com urgência a formação permanente do professor como pauta efetiva de suas práticas. Nessa direção, o ensino médio integrado ao técnico deve ser um dos temas centrais nessa discussão.

Para a consolidação desse espaço de desenvolvimento profissional as instituições que ofertam a educação profissional devem assumir o trabalho e o planejamento coletivo como novo arquétipo de organização pedagógica. Professores que atuam nas disciplinas de formação geral e professores que atuam nas disciplinas técnicas devem trabalhar juntos, discutir e pensar um projeto pedagógico que possibilite o trabalho interdisciplinar a integração entre os dois campos do conhecimento, pois o objetivo é a formação do aluno, tanto para assumir uma profissão de maneira crítica, autônoma e participativa, como para dar seguimento aos estudos, constituindo assim, sua cidadania.

As constatações resultantes da análise e interpretação dos dados da pesquisa representam uma reflexão em bases concretas, para se buscar reorganizar e reencaminhar o aprimoramento do projeto formativo dos Cursos Técnicos, vinculados à UFPI.

Enfim, compreendendo a dinâmica da realização de uma pesquisa e a construção de conhecimentos, por meio dela apontamos nossas conclusões, sem, contudo, colocar um ponto final no estudo. A investigação nos possibilitou conhecer a realidade da prática pedagógica de Biologia dos cursos profissionalizantes da UFPI, possibilitando, em decorrência, novas reflexões e estudos sobre a formação ofertada pelos referidos cursos.

## REFERÊNCIAS



## REFERÊNCIAS

AMIN AUR, B. Em debate: formação docente e saberes do trabalho. In: REGATTIERI, M.; CASTRO, M. J. (Org.). **Ensino médio e educação profissional: desafios da integração**. 2. ed. Brasília: UNESCO, 2010.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARATO, J. N. O saber do trabalho e a formação de docentes In: REGATTIERI, M.; CASTRO, M. J. (Org.). **Ensino médio e educação profissional: desafios da integração**. 2. ed. Brasília: UNESCO, 2010.

BENJAMIM, W. **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura**. Obras escolhidas. v. 1. Tradução Sergio Paulo Rauanet. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jul. 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

\_\_\_\_\_. **Programa de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – Proeja – educação profissional técnica de nível médio, ensino médio: documento-base**. Brasília, 2007b. Disponível em: <portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/proeja\_medio.pdf>. Acesso em: 8 out. 2011.

\_\_\_\_\_. Lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 14 dez. 1962.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 12 dez. 1971.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 21.241, de 04 de abril de 1932. **Consolida as disposições sobre a organização do ensino secundário e dá outras providências**. Rio de Janeiro, RJ, 4 abr. 1932.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 42 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 17 abr. 1997.

BRITO, A. E. Sobre a formação e a prática pedagógica: o saber, o saber-ser e o saber-fazer no exercício profissional. In: MENDES SOBRINHO, J. A. de C. (Org.). **Formação e prática pedagógica: diferentes contextos de análise**. Teresina: EDUFPI, 2007.

\_\_\_\_\_. Formar professores: discutindo o trabalho e os saberes docentes. In: MENDES SOBRINHO, J. A. de C.; CARVALHO, M. A. de. (Org.). **Formação de professores e práticas docentes: olhares contemporâneos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 1993.

CATANI, D. et al. (Org.) **Docência, memória e gênero: estudos sobre formação**. São Paulo: Escrituras Editora, 1997.

CLANDININ, D. J.; CONNELLY, F. M. **Narrative Inquiry: experience and story in qualitative research**. San Francisco: Jossey-Bass, 2000.

DUBET, F. **Sociologia da experiência**. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.

FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A gênese do decreto 5.154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. In: \_\_\_\_\_ (Org.). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. São Paulo: Cortez, 2005.

GATTI, B. A. Análise das políticas públicas para a formação continuada de professores no Brasil na última década. **REUNIÃO ANUAL DA ANPED**, 30, 2007. Caxambu. Reunião de Trabalho... Caxambu: [s.n.], 2007. (GT 08 – Formação de Professores, anotações da comunicação)

GAUTHIER, C. **Por uma teoria da pedagogia**. Ijuí: Unijuí, 1998.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. **Vida de professores**. Porto: Porto Editora, 1995.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

KÜELLER, J. A. Em debate: formação docente e saberes do trabalho. In: REGATTIERI, M.; CASTRO, M. J. (Org.). **Ensino médio e educação profissional: desafios da integração**. 2. ed. Brasília: UNESCO, 2010.

KUENZER, A. Z. **Ensino de 2º Grau: o trabalho como princípio educativo**. São Paulo, SP: Cortez Editora, 1992.

\_\_\_\_\_. **Ensino médio e profissional: as políticas do estado neoliberal.** São Paulo: Cortez, 1997.

\_\_\_\_\_. O ensino médio no plano nacional de educação 2011-2020: superando a década perdida? **Educação & Sociedade.** Campinas: Cedes, v. 31, n. 112, p. 851-873, jul.-set. 2010.

MACHADO, L. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista Linhas Críticas.** Faculdade de Educação – UnB. Brasília, DF, 2009.

MENDES, B. M. M. Novo olhar sobre a prática de ensino e o estágio curricular supervisionado de ensino. In: MENDES SOBRINHO, J. A. de C.; CARVALHO, M. A. de. (Org.). **Formação de professores e práticas docentes: olhares contemporâneos.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

MENDES SOBRINHO, J. A. de C.; CARVALHO, M. A. de. (Org.). **Formação de professores e práticas docentes: olhares contemporâneos.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

MOURA, D. H. Em debate: formação docente e saberes do trabalho. In: REGATTIERI, M.; CASTRO, M. J. (Org.). **Ensino médio e educação profissional: desafios da integração.** 2. ed. Brasília: UNESCO, 2010.

NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação.** 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995a.

\_\_\_\_\_. **Profissão professor.** 2. ed. Porto, PT: Porto Editora, 1995b.

OLIVEIRA, M. M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa.** São Paulo: Vozes, 2007.

PEREIRA, J. E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade.** Campinas, v. 20, nº 68, p. 109-125, 1999.

PÉREZ-GÓMEZ, A. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In. NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

\_\_\_\_\_. **A prática reflexiva no ofício de professor.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: \_\_\_\_\_. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente.** São Paulo: Cortez, 1999.

POIRIER, J. et al. **Histórias de vida: teoria e prática.** 2. ed. Oeiras, PT: Celta, 1999.

REGATTIERI, M.; CASTRO, M. J. (Org.). **Ensino médio e educação profissional: desafios da integração**. 2. ed. Brasília: UNESCO, 2010.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ROMANELLI, O. de O. **História da Educação no Brasil (1930/1973)**. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

SACILOTTO, J. V. Em debate: formação docente e saberes do trabalho. In: REGATTIERI, M.; CASTRO, M. J. (Org.). **Ensino médio e educação profissional: desafios da integração**. 2.ed. Brasília : UNESCO, 2010.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v.14, n. 40, jan./abr. 2009. p. 143-155.

SEVERINO, A. J. Fundamentos ético-políticos da educação no Brasil de hoje. In: LIMA, J. C.; NEVES, L. M. W. **Fundamentos da educação escolar no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Fiocruz/EPSJV, 2006. p. 289-320.

\_\_\_\_\_. **Metodologia do trabalho científico**. 25. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

\_\_\_\_\_. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SOUZA, A. V. M. **Marcas de diferença: subjetividade e devir na formação de professores**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2007.

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, Marília, n. 14, p. 61-88, maio/ago, 2000.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, n. 3, jan./fev./mar./abr., 2000.

\_\_\_\_\_. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

\_\_\_\_\_. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação**, n.4, 1991.

TELLES, J. A. A trajetória narrativa: histórias sobre a prática pedagógica e a formação do professor de línguas. In: GIMENEZ, T. **Trajetórias na formação de professores de línguas**. Londrina: UEL, 2002.

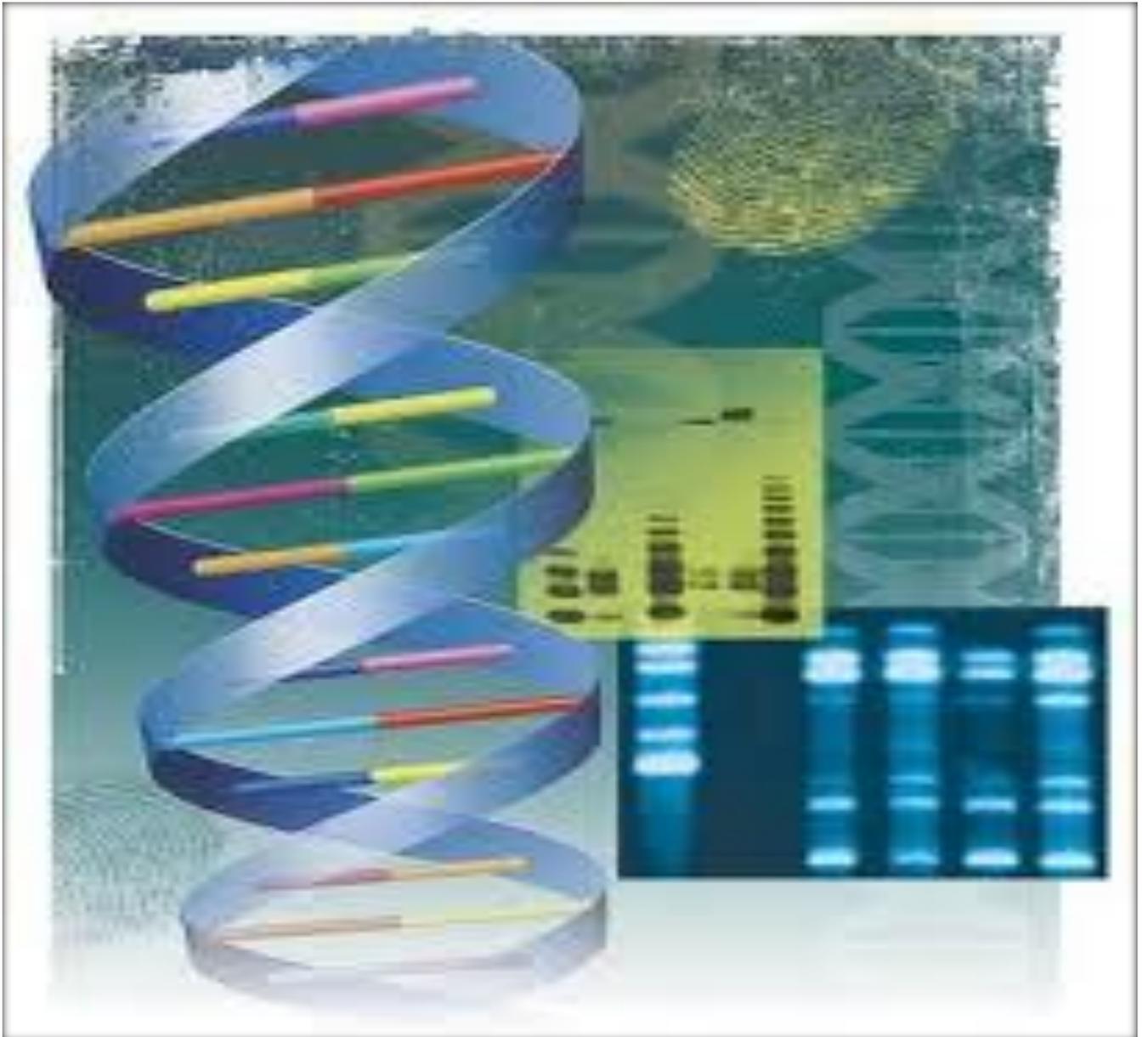
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ .Colégio Agrícola de Teresina. **Ensino Técnico do Colégio Agrícola de Teresina**. Disponível em: <<http://www.ufpi.br/page.php?pai=108id=36>>. Acesso em: 01 jun. 2011a.

\_\_\_\_\_. Colégio Agrícola de Floriano. **Histórico do Colégio Agrícola de Floriano**. Disponível em: <<http://www.ufpi.br/caf/index/pagina/id/197>>. Acesso em: 01 jun. 2011b.

\_\_\_\_\_. Colégio Agrícola de Bom Jesus. **Ensino Técnico do Colégio Agrícola de Bom Jesus**. Disponível em: <<http://www.ufpi.br/page.php?pai=108id=38>>. Acesso em: 01 jun. 2011c.

ZEICHNER, K. M. Formando professores reflexivos para a educação centrada no aluno: possibilidades e contradições. In: BARBOSA, R. L. (Org.). **Formação de educadores: desafios e perspectivas**. São Paulo: UNESP, 2003.

## APÊNDICES



## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CAMPUS MINISTRO PETRÔNIO PORTELA**  
**PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**Título do projeto:** PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA: os desafios da docência no ensino profissionalizante

**Pesquisador responsável:** Bárbara Maria Macêdo Mendes

**Instituição/Departamento:** CCE/UFPI

**Telefone para contato** (inclusive a cobrar): (86) 3231-3955 / (86) 9987-1811

**Pesquisadores participantes:** Nelson Soares da Silva Júnior

**Telefones para contato:** (89) 9984-7485 / (89) 3522-3133

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

A pesquisa é intitulada **PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA:** os desafios da docência no ensino profissionalizante. Tem como objetivo geral *investigar os desafios que emergem das práticas pedagógicas dos professores de Biologia nos cursos profissionalizantes da UFPI, as contribuições são maior aprofundamento teórico no tocante das práticas pedagógicas dos professores*

*em geral e, em particular à prática docente do professor de Biologia que atua no ensino profissionalizante concomitante ao ensino médio nos Colégios Técnicos vinculados à UFPI e como questões norteadoras da pesquisa: Qual é o perfil do professor de Biologia que atua nos cursos profissionalizantes da UFPI? Como caracterizar as práticas pedagógicas dos professores de Biologia que atua nos cursos profissionalizantes da UFPI? Como identificar os desafios que emergem da prática pedagógica no ensino de Biologia dos cursos profissionalizantes da UFPI?* Utilizaremos como metodologia de pesquisa, as narrativas, tendo como instrumento para produção de dados o questionário misto e entrevistas narrativas onde você escreverá sobre as práticas pedagógicas dos professores de Biologia que atua nos cursos profissionalizantes da UFPI.

Como é uma pesquisa que perspectiva contribuir com as discussões das práticas pedagógicas dos professores de Biologia, você estará também contribuindo para uma análise mais reflexiva na construção dessas práticas.

Vale ressaltar que em qualquer etapa do estudo você terá acesso aos responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas e terá seu nome e identidade mantidos em sigilo. Toda a pesquisa será financiada pelo pesquisador responsável e você é isento de qualquer despesa com relação à execução da pesquisa, bem como não terá prejuízo de nenhuma natureza.

A pesquisa terá um período de execução de 24 meses e você tem o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo.

### **Consentimento da participação da pessoa como sujeito**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_  
 CPF \_\_\_\_\_ nº de matrícula \_\_\_\_\_,  
 abaixo assinado, concordo em participar do estudo PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA: os desafios da docência no ensino profissionalizante, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo. Discuti com a Profª Drª. Bárbara Maria Macêdo Mendes sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta

de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu acompanhamento neste Serviço.

Teresina (PI), \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nome e Assinatura do sujeito

**Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.**

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura \_\_\_\_\_

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Teresina (PI), \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

**APÊNDICE B - Questionário da Pesquisa**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CCE – CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PPGEd – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
CURSO: MESTRADO EM EDUCAÇÃO  
PESQUISADOR: NELSON SOARES DA SILVA JÚNIOR**

**TÍTULO DA PESQUISA:**

**Prática Pedagógica do Professor de Biologia: os desafios da docência no ensino profissionalizante.**

Prezado (a) Professor (a)

Florianópolis, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2012

Solicito sua colaboração no sentido de responder o questionário, em anexo o instrumento de produção de dados do nosso estudo que objetiva traçar o perfil formativo e profissional dos interlocutores da pesquisa para elaboração da minha dissertação.

Na certeza da sua atenção antecipadamente agradeço, garantindo sigilo das informações.

Cordiais saudações,

---

Nelson Soares da Silva Júnior

**Questionário: Perfil Formativo e Profissional dos Interlocutores da Pesquisa****1. IDENTIFICAÇÃO E FORMAÇÃO:**

a) Nome: \_\_\_\_\_

b) Endereço: \_\_\_\_\_

c) Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

d) Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

e) Telefone: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

f) Faixa Etária:

( ) 18 a 25 anos ( ) 36 a 45 anos ( ) acima de 56 anos

( ) 26 a 35 anos ( ) 46 a 55 anos

g) Curso de Graduação: \_\_\_\_\_

h) Curso de Pós-Graduação:

Especialização: \_\_\_\_\_

Mestrado: \_\_\_\_\_

Doutorado: \_\_\_\_\_

Outros: \_\_\_\_\_

**2. DADOS PROFISSIONAIS:**

a) Instituição que trabalha: \_\_\_\_\_

b) Endereço: \_\_\_\_\_

c) Tempo de atuação como professor de Biologia: \_\_\_\_\_

d) Curso que ministra a disciplina Biologia: \_\_\_\_\_



## APÊNDICE C - Roteiro da entrevista semiestrutuada



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CCE – CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**  
**PPGEd – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**CURSO: MESTRADO EM EDUCAÇÃO**  
**PESQUISADOR: NELSON SOARES DA SILVA JÚNIOR**

### ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

1. Caracterize a prática pedagógica ao professor de Biologia nos cursos profissionalizantes da UFPI.
2. Comente sobre os desafios da prática pedagógica do professor de Biologia nos cursos profissionalizantes.
3. Relacione e comente os saberes e fazeres mobilizados pelo professor de Biologia nos cursos profissionalizantes.
4. Indique as estratégias utilizadas para lidar com os desafios da prática pedagógica do professor de Biologia.
5. Relacione as peculiaridades da prática pedagógica do professor de Biologia nos cursos profissionalizantes.

## APÊNDICE D - Termo de Confidencialidade



**Título do projeto:** PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA: os desafios da docência no ensino profissionalizante

**Pesquisador responsável:** Bárbara Maria Macêdo Mendes

**Instituição/Departamento:** CCE/UFPI

**Telefone para contato:** (86) 3215-5820

**Local da coleta de dados:** Colégio Técnico de Floriano/PI; Teresina/PI e Bom Jesus/PI

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos entrevistados cujos dados serão coletados através de questionários, entrevistas narrativas sobre as Práticas Pedagógicas dos Professores de Biologia no Ensino Profissionalizante da UFPI. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas no arquivo do pesquisador responsável pela pesquisa por um período de 24 meses sob a responsabilidade da Sr. (a) Bárbara Maria Macêdo Mendes. Após este período, os dados serão destruídos.

Teresina, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

---

Profª Drª Bárbara Maria Macêdo Mendes

Teresina, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2012

Ilmo Sr.

Prof. Dr. Carlos Ernando da Silva

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da UFPI

Caro Prof.,

Estou enviando o projeto de pesquisa intitulado “PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA: os desafios da docência no ensino profissionalizante”, para a apreciação por este comitê.

Confirmando que todos os pesquisadores envolvidos nesta pesquisa realizaram a leitura e estão cientes do conteúdo da resolução 196/96 do CNS e das resoluções complementares à mesma (240/97, 251/97, 292/99, 303/2000, 304/2000 e 340/2004).

Confirmando também:

1. Que esta pesquisa ainda não foi iniciada,
2. Que não há participação estrangeira nesta pesquisa,
3. Que comunicarei ao CEP-UFPI os eventuais eventos adversos ocorridos com o voluntário,
4. Que apresentarei relatório anual e final desta pesquisa ao CEP-UFPI,
5. Que retirarei por minha própria conta os pareceres e o certificado junto à secretaria do CEP-UFPI.

Atenciosamente,

### **Pesquisador responsável**

Assinatura:

Nome: Bárbara Maria Macêdo Mendes

CPF: 097.393.003-91

Instituição: CCE/UFPI

Área: Humanas/Educação

Departamento: DMTE

## APÊNDICE E - Declaração do(s) Pesquisador(es)



Ao Comitê de Ética em Pesquisa – CEP

Universidade Federal do Piauí

Eu, Bárbara Maria Macêdo Mendes, pesquisadora responsável pela pesquisa intitulada “PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA: os desafios da docência no ensino profissionalizante”, declaro que:

- Assumo o compromisso de cumprir os Termos da Resolução nº 196/96, de 10 de Outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde e demais resoluções complementares à mesma (240/97, 251/97, 303/2000, 304/2000 e 340/2004);
- Assumo o compromisso de zelar pela privacidade e pelo sigilo das informações, que serão obtidas e utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa;
- Os materiais e as informações obtidas no desenvolvimento deste trabalho serão utilizados apenas para se atingir o (os) objetivo (s) previsto (s) nesta pesquisa e não serão utilizados para outras pesquisas sem o devido consentimento dos voluntários;
- Os materiais e os dados obtidos ao final da pesquisa serão arquivados sob a responsabilidade de Bárbara Maria Macêdo Mendes da área de Humanas/Educação da UFPI; que também será responsável pelo descarte dos materiais e dados, caso os mesmos não sejam estocados ao final da pesquisa;
- Não há qualquer acordo restritivo à divulgação pública dos resultados;
- Os resultados da pesquisa serão tornados públicos através de publicações em periódicos científicos e/ou encontros científicos, quer sejam favoráveis ou não, respeitando-se sempre a privacidade e os direitos individuais dos sujeitos da pesquisa;
- O CEP-UFPI será comunicado da suspensão ou do encerramento da pesquisa por meio de relatório apresentado anualmente ou na ocasião ou do encerramento da pesquisa com a devida justificativa;
- O CEP-UFPI será imediatamente comunicado se ocorrem efeitos adversos resultantes desta pesquisa com o voluntário;
- Esta pesquisa ainda não foi total ou parcialmente realizada.

Teresina, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

\_\_\_\_\_  
Pesquisador responsável (assinatura, nome e CPF)

\_\_\_\_\_  
Demais pesquisadores (assinatura, nome e CPF)

# ANEXOS



**ANEXO A - Autorização para Realização da Pesquisa**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CCE – CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**  
**PPGED – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**CURSO: MESTRADO EM EDUCAÇÃO**  
**PESQUISADOR: NELSON SOARES DA SILVA JÚNIOR**

EU, Aroldo de Carvalho Reis, diretor do Colégio Técnico de Floriano, da Universidade de Federal do Piauí – CTF/UFPI, autorizo a realização da Pesquisa intitulada “PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA: os desafios da docência no ensino profissionalizante”, de responsabilidade da pesquisa Bárbara Maria Macêdo Mendes e cujo objetivo geral é *investigar os desafios que emergem das prática pedagógicas dos professores de Biologia no Ensino Profissionalizante da UFPI.*

Para tanto, concordo com o recrutamento dos interlocutores da pesquisa: Professores de Biologia dos Colégios Técnicos vinculados à UFPI, que façam adesão voluntária e tenham disponibilidade da produção de dados.

---

Aroldo de Carvalho Reis

**ANEXO B - Autorização para Realização da Pesquisa**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CCE – CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**  
**PPGEd – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**CURSO: MESTRADO EM EDUCAÇÃO**  
**PESQUISADOR: NELSON SOARES DA SILVA JÚNIOR**

EU, Oldênia Fonseca Guerra, diretor do Colégio Técnico de Bom Jesus/PI, da Universidade de Federal do Piauí – CTBJ/UFPI, autorizo a realização da Pesquisa intitulada “PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA: os desafios da docência no ensino profissionalizante”, de responsabilidade da pesquisa Bárbara Maria Macêdo Mendes e cujo objetivo geral é *investigar os desafios que emergem das prática pedagógicas dos professores de Biologia no Ensino Profissionalizante da UFPI.*

Para tanto, concordo com o recrutamento dos interlocutores da pesquisa: Professores de Biologia dos Colégios Técnicos vinculados à UFPI, que façam adesão voluntária e tenham disponibilidade da produção de dados.

---

Oldênia Fonseca Guerra

**ANEXO C - Autorização para Realização da Pesquisa**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**CCE – CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**  
**PPGEd – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**CURSO: MESTRADO EM EDUCAÇÃO**  
**PESQUISADOR: NELSON SOARES DA SILVA JÚNIOR**

EU, José Bento de Carvalho Reis, diretor do Colégio Técnico de Teresina, da Universidade de Federal do Piauí – CTT/UFPI, autorizo a realização da Pesquisa intitulada “PRÁTICA PEDAGÓGICA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA: os desafios da docência no ensino profissionalizante”, de responsabilidade da pesquisa Bárbara Maria Macêdo Mendes e cujo objetivo geral é *investigar os desafios que emergem das prática pedagógicas dos professores de Biologia no Ensino Profissionalizante da UFPI.*

Para tanto, concordo com o recrutamento dos interlocutores da pesquisa: Professores de Biologia dos Colégios Técnicos vinculados à UFPI, que façam adesão voluntária e tenham disponibilidade da produção de dados.

---

José Bento de Carvalho Reis