



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FAGED
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
Linha de Pesquisa: Educação em Ciências e Matemática

FÁBIO SOARES DA PAZ

EDUCAÇÃO DO CAMPO: INTERFACES ENTRE PRÁTICAS CURRICULARES E
FORMAÇÃO DO PROFESSOR NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

UBERLÂNDIA - MG
2019

FÁBIO SOARES DA PAZ

EDUCAÇÃO DO CAMPO: INTERFACES ENTRE PRÁTICAS CURRICULARES E
FORMAÇÃO DO PROFESSOR NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia, como exigência para a obtenção do Título de Doutor em Educação.

Linha de Pesquisa: Educação em Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Sandro Rogério Vargas Ustra.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Pedro Donizete Colombo Júnior - UFTM

Prof. Dr. Eduardo Kojy Takahashi - UFU

Prof. Dr. Gardner de Andrade Arrais – UFPI

Prof. Dr. Marcos Daniel Longhini – UFU

Prof. Dr. Sandro Rogério Vargas Ustra - UFU
Presidente

UBERLÂNDIA – MG
2019

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

P348 Paz, Fábio Soares da, 1980-
2019 EDUCAÇÃO DO CAMPO: INTERFACES ENTRE PRÁTICAS
CURRICULARES E FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE
CIÊNCIAS/FÍSICA [recurso eletrônico] / Fábio Soares da Paz. - 2019.

Orientador: SANDRO ROGÉRIO VARGAS USTRA.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-
graduação em Educação.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2019.2514>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Educação. I. USTRA, SANDRO ROGÉRIO VARGAS, 1969-,
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação
em Educação. III. Título.

CDU: 37

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Educação				
Defesa de:	Tese de Doutorado Acadêmico, 43/2019/233, PPGED				
Data:	Cinco de dezembro de dois mil e dezenove	Hora de início:	9h	Hora de encerramento:	13h30min
Matrícula do Discente:	11613EDU047				
Nome do Discente:	Fábio Soares da Paz				
Título do Trabalho:	"Educação do Campo: Interfaces entre Práticas Curriculares e Formação do Professor na Área de Ciências da Natureza"				
Área de concentração:	Educação				
Linha de pesquisa:	Educação em Ciências e Matemática				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	"Educação do campo: Interfaces entre práticas curriculares e formação de professores de Física"				

Reuniu-se no Anfiteatro/Sala 1G145, Campus Santa Mônica, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Educação, assim composta: Professores Doutores: Gardner de Andrade Arrais - UFPI; Pedro Donizete Colombo Junior - UFTM; Eduardo Kojy Takahashi - UFU; Marcos Daniel Longhini - UFU; Sandro Rogério Vargas Ustra - UFU, orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Sandro Rogério Vargas Ustra, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado(a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Sandro Rogério Vargas Ustra, Professor(a) do Magistério Superior**, em 05/12/2019, às 13:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Daniel Longhini, Professor(a) do Magistério Superior**, em 05/12/2019, às 13:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Donizete Colombo Junior, Usuário Externo**, em 05/12/2019, às 13:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gardner de Andrade Arrais, Usuário Externo**, em 05/12/2019, às 13:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Kojy Takahashi, Usuário Externo**, em 05/12/2019, às 13:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1728060** e o código CRC **C6A51248**.

OFEREÇO

Especialmente ao meu amado primogênito,
Davi Mendes Soares Oliveira da Paz, pelo
amor, alegria e ensinamentos: ao te ensinar
aprendo. Te amo, filho.

... À minha mãe (*in memoriam*)

DEDICO

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas, Graças a Deus, não sou o que era antes.”

Marthin Luther King

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a **DEUS**, pela força, pelas conquistas, graças e bênçãos presentes em toda minha vida.

Em especial ao meu orientador, Prof. Dr. Sandro Rogério Vargas Ustra, pelo acolhimento, sabedoria e humildade. Obrigado pela paciência e sabedoria, principalmente nos momentos mais tensos dessa caminhada, sua orientação foi sempre fundamental para o sucesso desse trabalho. Muito mais do que um orientador de pesquisa, um amigo que levarei por toda vida e profissional cujos passos seguirei.

Ao meu pai, meu velho, meu amigo, Francisco Braga da Paz, pela nossa reaproximação, pela sua força de vontade, por voltar a estudar aos 65 anos de idade e ser um universitário motivado e com sonhos. Sua força me inspira.

Aos meus irmãos, Leila, Júnior e Lillian, meus companheiros, conselheiros, vigilantes, defensores, motivadores. Por vocês e com vocês essa vitória é deveras gratificante. Afirmo, irmãos melhores não há.

A Joane, pela força nos momentos difíceis, parceria, amor e companheirismo. Você foi um pilar fundamental nessa caminhada, muito obrigado.

Aos meus amigos, que na convivência se tornaram irmãos, Conceição, Penha, Grasiela, Geraldo e Romildo, compartilhar da companhia de vocês me tornou um ser humano melhor. Obrigado pelos momentos inesquecíveis em Uberlândia – MG.

Agradeço imensamente a todos os professores da UFU que fizeram parte dessa caminhada, especialmente aqueles que se deslocaram ao Piauí para a missão mais honrosa que existe: construir conhecimentos através da educação pública e de qualidade. Elenita Pinheiro de Queiroz Silva, Carlos Henrique de Carvalho, Carlos Alberto Lucena, Marcelo Soares Pereira da Silva, Mário Danelon, Roberto Valdés Puentes e Silvana Malusá.

Aos profissionais do Curso de Doutorado em Educação da FAGED/UFU, meus agradecimentos a todos na pessoa especial e gentil de James Madson Mendonça, além de tudo, agradeço seu empenho e dedicação.

À minha qualificada e honrada banca na defesa dessa Tese. Obrigado pelas valiosas contribuições para este trabalho.

Aos Coordenadores do Dinter, José Petrucio Farias Júnior e Silvana Malusá, meu muito obrigado pela ajuda no sucesso dessa etapa e projeto de vida. Agradeço pela amizade e disponibilidade.

Aos professores e alunos do Curso LEdoC/Ciências da Natureza/UFPI/CSHNB, interlocutores desta pesquisa, pela amizade, carinho, confiança e disponibilidade em participar deste trabalho.

Aos professores colegas de trabalho, estudos e amigos de jornada Prof. Gardner Arrais, Prof. Alexandre Leite, Professora Edneide Maria.

Aos amigos do Doutorado em Educação da UFPI, por tanto conhecimento compartilhado, obrigado pela amizade.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia pelo apoio e oportunidade.

À minha UFPI, pela oportunidade da qualificação e da continuação de uma educação pública, gratuita e de qualidade.

A todos o meu muito obrigado!

RESUMO

O foco desta pesquisa está situado no contexto da formação de professores de Ciências na Educação do Campo. Parte-se da tese de que existem implicações significativas dos processos de formação de professores às práticas formativas, conforme as especificidades do ensino de Ciências no contexto da Educação do Campo. Dessa forma, busca-se compreender a relação entre a concepção de formação de professores com as práticas vivenciadas na área das Ciências no curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Especificamente buscamos: a) levantar e discutir as principais dificuldades enfrentadas por professores e alunos no curso LEdoC; b) identificar os saberes docentes que, desenvolvidos pelos professores, articulam-se na vivência formativa do licenciando; c) compreender as práticas formativas na dinâmica da didática das Ciências da Natureza; d) identificar as práticas formativas predominantes no curso e verificar as que mais contribuem para o desenvolvimento da identidade profissional do futuro professor. Este estudo teve sua fundamentação teórica em autores como: Arroyo (2013), Astolfi e Develay, (1991), Caldart, (2011), Carvalho e Gil-Perez (2006), Charlot (2000), Gauthier (2006), Guimarães (2004), Imbernón (2010), Molina (2011), Pimenta (1999), Nóvoa (1995), Sacristán (2000), Tardif (2010) dentre outros. O caminho metodológico percorrido nesta pesquisa foi de abordagem qualitativa e o método da análise de conteúdo na perspectiva de Bardin (2011). Envolveu, como sujeitos da pesquisa, alunos e professores da área de Ciências da Natureza do curso LEdoC/UFPI do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB) na cidade de Picos. As principais fontes de dados foram: documentos, questionários com questões abertas e fechadas e entrevistas semiestruturadas. Os resultados apontam o esforço docente na inserção de práticas que atendam as especificidades formativas dos futuros professores do campo ao tempo que ocorrem mudanças significativas da prática pedagógica, da prática didática, da prática curricular e da prática formativa, conduzindo os professores LEdoC/Ciências da Natureza à busca permanente de aceitação de suas práticas em contexto específico, mesmo em contraste às formações e práticas tradicionais. Essas proposições atestam a tese de que existem implicações formativas dos processos de formação de professores às práticas formativas diante das especificidades do ensino de Ciências no contexto da educação do campo.

Palavras-chaves: Educação do Campo. Formação de Professores. Práticas Formativas. Práticas Curriculares. Ensino de Ciências da Natureza.

ABSTRACT

The axis of this research is situated in the context of the formation of science teachers in the field education. It departs from the thesis that there are significant implications of teacher education processes for formative practices, according to the specificities of science teaching in the context of field education. Given this, this thesis seeks to understand the relationship between the conception of teacher training with the practices experienced in the area of Science in the degree course in Field Education (LEdoC) of the Federal University of Piauí (UFPI). Specifically seeks: a) raise and discuss the main difficulties faced by teachers and students in the LEdoC course; b) identify the teaching knowledge that, developed by the teachers, is articulated in the formative experience of the student; c) understand the formative practices in the dynamics of the didactics of the natural sciences; d) identify the predominant formative practices in the course and verify the ones that most contribute to the development of the professional identity of the future teacher. This study had its theoretical foundation in authors such as: Arroyo (2013), Astolfi and Develay (1991), Caldart (2011), Carvalho and Gil-Perez (2006), Charlot (2000), Gauthier (2006), Guimarães (2004), Imbernón (2010), Molina (2011), Pimenta (1999), Nóvoa (1995), Sacristán (2000), Tardif (2010), within others. It followed the methodological path of qualitative approach and the method of content analysis from the perspective of Bardin (2011). The research involved students and teachers from the area of Nature Sciences of the LEdoC/UFPI course of the Senator Helvídio Nunes de Barros Campus (CSHNB) in the city of Picos. The main sources of data were: documents, questionnaires with open and closed questions and semi-structured interviews. As a result it points to the teaching effort in the insertion of practices that meet the formative specificities of the future teachers of the field at the same time that significant changes of the pedagogical practice, the didactic practice, the curricular practice and the formative practice occur, leading the teachers LEdoC / Ciências da Nature to the permanent search for acceptance of their practices in a specific context, even in contrast to traditional formations and practices. These propositions attest to the thesis that there are formative implications of teacher education processes to formative practices, given the specificities of science teaching in the context of rural education.

Keywords: Rural Education. Teacher training. Formative Practices. Curriculum Practices. Science / Natural Sciences Teaching.

RESUMEN

El foco de esta investigación se sitúa en el contexto de la formación de profesores de Ciencias que actúan en la educación de campo. Parte de la tesis de que hay implicaciones significativas de los procesos de formación docente para las prácticas formativas, de acuerdo con las especificidades de la enseñanza de las ciencias en el contexto de la educación de campo. Por lo tanto, esta tesis busca entender la relación entre la concepción de la formación docente y las prácticas vividas en el área de las ciencias en la carrera de Educación de Campo (LEdoC) de la Universidad Federal de Piauí (UFPI). Específicamente busca: a) plantear y discutir las principales dificultades a las que se enfrentan los profesores y alumnos en el curso de LEdoC; b) identificar los conocimientos docentes que, desarrollados por los profesores, se articulan en la experiencia formativa del alumno; c) comprender las prácticas formativas en la dinámica de la didáctica de las Ciencias de la Naturaleza; d) identificar las prácticas formativas prevalecientes en el curso y verificar las que más contribuyen al desarrollo de la identidad profesional del futuro profesor. Este estudio tuvo su base teórica en autores como: Arroyo (2013), Astolfi y Develay (1991), Caldart (2011), Carvalho y Gil-Perez (2006), Charlot (2000), Gauthier (2006), Guimarães (2004), Imbernón (2010), Molina (2011), Pimenta (1999), Nóvoa (1995), Sacristán (2000), Tardif (2010), entre otros. Recorrió el camino metodológico del enfoque cualitativo y el método de análisis de contenidos desde la perspectiva de Bardin (2011). Como sujetos de investigación involucró estudiantes y profesores de la área de Ciencias de la Naturaleza del curso LEdoC/UFPI del Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB) en la ciudad de Picos. Las principales fuentes de datos fueron: documentos, cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas y entrevistas semiestructuradas. Indica como resultado el esfuerzo docente en la inserción de prácticas que responden a la formación específica de los futuros profesores en el campo, a la vez que se producen cambios significativos en la práctica pedagógica, práctica didáctica, práctica curricular y práctica formativa, llevando a los profesores de LEdoC/Ciencia de la Naturaleza a la búsqueda permanente de la aceptación de sus prácticas en un contexto específico, incluso en contraste con la formación y prácticas tradicionales. Estas proposiciones atestiguan la tesis de que existen implicaciones formativas de los procesos de formación del profesorado para las prácticas formativas, dadas las especificidades de la enseñanza de las ciencias en el contexto de la educación sobre el terreno.

Palabras clave: Educación de campo. Formación de profesores. Prácticas Formativas. Prácticas curriculares. Docencia en Ciencias Naturales.

LISTA DE ABREVIACOES E SIGLAS

ACP	Ao Civil Pública
CAPES	Coordenação de Aperfeioamento de Pessoal do Ensino Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CEB	Cmara de Educação Básica
CONSED	Conselho do Secretrios Estaduais de Educação
CONTAG	Confederao Nacional dos Trabalhadores da Agricultura
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
ENERA	Encontro Nacional das Educadoras e Educadores da Reforma Agrária
EFAs	Escolas Famílias Agrícolas
E-Tec	Programa Escola Técnica Aberta do Brasil
FETRAF	Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INEP	Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LEdoC	Licenciatura em Educação do Campo
LDBEN/ 96	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96)
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MEC	Ministério da Educação
MST	Movimento do Trabalhadores Rurais Sem Terra
PNE	Plano Nacional de Educação
PRONERA	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
PROCAMPO	Programa de Apoio  Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo
PRONACAMPO	Programa Nacional de Educação do Campo
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PNBE	Programa Nacional Biblioteca da Escola
PNFC	Plano Nacional do Crédito Fundiário
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
RESAB	Rede de Educação do Semi-rido Brasileiro

SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SR	Superintendências Regionais
TCU	Tribunal de Contas da União
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFPEl	Universidade Federal de Pelotas
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UNB	Universidade de Brasília

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Formulação do conhecimento prático profissional	30
Figura 2: Formulação do conhecimento prático profissional, perspectiva ampliada	30
Figura 3: Mapa do Estado do Piauí com Localização das LEdoC	82

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Professores Entrevistados.....	127
Quadro 2: Categorias construídas.....	130
Quadro 1: Componentes Curriculares LEdoC	85
Quadro 4: Disciplinas de Biologia/LEdoC.....	86
Quadro 5: Disciplinas de Química/LEdoC.....	87
Quadro 6: Disciplinas de Física/LEdoC.....	87
Quadro 7: Disciplinas de Física/LEdoC/Novo Currículo.....	88

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Faixas etárias dos sujeitos da pesquisa/alunos	134
Gráfico 2: Alunos residentes no campo e na cidade por turma	137
Gráfico 3: Status de ocupação do estudante LEdoC.....	139
Gráfico 4: Renda familiar do aluno LEdoC.....	140
Gráfico 5: Formação anterior dos alunos	141
Gráfico 6: Trajetória escolar dos alunos Ensino Fundamental.....	142
Gráfico 7: Trajetória escolar dos alunos Ensino Médio	143
Gráfico 8: Atuação anterior como professor	144
Gráfico 9: Trabalha como professor atualmente	145
Gráfico 10: Disciplinas que pretende atuar depois de formado.....	146
Gráfico 11: Disciplina que o aluno apresenta maior dificuldade	148
Gráfico 12: Percepção discente quanto à qualidade do ensino.....	152
Gráfico 13: Percepção discente quanto a teoria-prática e contextualização.....	155
Gráfico 14: Entendimento do aluno quanto a perspectiva multidisciplinar	156
Gráfico 15: Atividades de ensino consideradas mais importantes pelos alunos	157
Gráfico 16: Confiança para atuar no nível Fundamental e/ou Médio	161
Gráfico 17: Conhecimentos teóricos e práticos com realidade	172

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CAMPO: DELINEANDO CAMINHOS	21
2.1 VEREDAS DA DOCÊNCIA: DISCUTINDO SABERES.....	22
2.2 OS SABERES DOCENTES: ARTICULAÇÕES NA PRÁTICA DOS PROFESSORES DO CAMPO	32
2.3 A DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS E AS REPRESENTAÇÕES SOBRE A DOCÊNCIA	42
2.4 A TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA E AS CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	46
2.5 A INTERDISCIPLINARIDADE E A PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	48
2.6 A CONTEXTUALIZAÇÃO: DO CONCEITO À NECESSIDADE PARA O CAMPO.....	52
2.7 O CURRÍCULO, A FORMAÇÃO E AS PRÁTICAS FORMATIVAS NA LEDOC.....	54
2.8 A IDENTIDADE DO PROFESSOR NA FORMAÇÃO LEDOC/CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	62
2.8.1 AJUSTANDO O TERMO: CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE	63
2.8.2 ESPECIFICIDADE IDENTITÁRIA.....	69
2.9 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA LEDOC/CIÊNCIAS DA NATUREZA: ESPECIFICIDADES FORMATIVAS	70
2.9.1 PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA: CARACTERÍSTICA FORMATIVA NA LEDOC/CIÊNCIAS DA NATUREZA	71
2.9.2 O PROCESSO DE APRENDIZAGEM NO CURSOS LEDOC/CIÊNCIAS DA NATUREZA: A FORMAÇÃO MULTIDISCIPLINAR POR ÁREA DE CONHECIMENTO	75
3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	79
3.1 A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA.....	79

3.2 A EDUCAÇÃO DO CAMPO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ	81
3.3 CARACTERÍSTICAS DA LEDOC/CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	82
3.4 A ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DA LEDOC/CIÊNCIAS DA NATUREZA (CSHNB).....	85
4 CONTEXTUALIZANDO A EDUCAÇÃO DO CAMPO: DOS MOVIMENTOS SOCIAIS ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS	92
4.1 TRAÇADOS HISTÓRICOS DAS POLÍTICAS EDUCACIONAIS PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CAMPO	92
4.2 O PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO NA REFORMA AGRÁRIA (PRONERA).....	95
4.3 O PROGRAMA DE APOIO À FORMAÇÃO SUPERIOR EM LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: PROCAMPO.....	105
4.4 O PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO DO CAMPO (PRONACAMPO).....	114
5 OS CAMINHOS DA PESQUISA: TRAJETÓRIA E DESENVOLVIMENTO	117
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	118
5.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	120
5.2.1 O QUESTIONÁRIO.....	120
5.2.2 A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	122
5.2.3 CAMPO DA PESQUISA	125
5.2.4 SUJEITOS DA PESQUISA	126
5.3 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DOS DADOS	128
6 ENCONTRO COM OS SUJEITOS: RESULTADOS E ANÁLISE	132
6.1.1 IDENTIDADE PROFISSIONAL - “EU GOSTO, EU ME IDENTIFICO”	133
6.1.2 PERFIL DOS ALUNOS DO CURSO LEDOC/CIÊNCIAS DA NATUREZA	134
6.2 PRÁTICAS FORMATIVAS: PERCEPÇÃO DE PROFESSORES E ALUNOS SOBRE O PROCESSO FORMATIVO NA LEDOC	146

6.3 SABERES DOCENTES: “SABER O QUE ENSINAR E COMO ENSINAR”	160
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	174
REFERÊNCIAS	178
APENDICE A	187
APÊNDICE B.....	189
APÊNDICE C.....	190
APENDICE D	194
APENDICE E.....	196

1 INTRODUÇÃO

Esta tese tem como objeto de investigação a formação de professores considerando a perspectiva de alunos e professores do curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Parte-se da compreensão que o processo de formação docente deve promover saberes específicos, os quais, professores e alunos, devem mobilizá-los e/ou criá-los diante das exigências da área e das situações concretas de ensino. Assim, é um estudo que trata das especificidades da atual formação de professores do campo na área de ciências da natureza. Por meio desta pesquisa, focamos algumas das principais dificuldades vivenciadas por professores e alunos numa interlocução com os documentos oficiais de constituição e os princípios da Educação do Campo, refletindo sobre os caminhos que possam garantir os princípios formativos dos cursos LEdoC.

A problemática da formação de professores do campo se insere nas mais variadas dimensões, entre elas o perfil do profissional que se deseja formar, a organização, construção, metodologias e práticas próprias. Além disto, a visão da urbanização do campo e a compreensão que se tem dos seus povos evidencia a educação como processo de adaptação de práticas que não contribuem para o resgate da identidade cultural dos povos do campo. Soma-se, também, ao vasto silêncio educacional no âmbito da legislação brasileira, interrompido somente em 1988 com a aprovação da Constituição Federal e, em 1996, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que trouxe medidas de adequação à escola e a vida no campo.

A partir da década de 1990, com a organização, mobilização e pressão dos movimentos sociais “por uma Educação do Campo”, é que se começa a gestar projetos que virão fortalecer a luta pelo direito à educação e valorização do campo. Entre outros, esses movimentos reivindicam programa de formação para educadores e educadoras do campo de nível médio e superior através de parcerias com secretarias, universidades, movimentos sociais e organizações do campo. Essas reivindicações seriam estendidas ao PRONERA, cobrando-se sua continuidade e ampliação, na perspectiva de torná-lo política pública de Estado com fundo específico, o que viria ocorrer em 2010, quase vinte anos depois.

Neste contexto, num paralelo histórico das primeiras décadas de institucionalização da educação rural na legislação brasileira, muitos problemas ainda se constituem vigorosos na pauta de reivindicações para compreensão da Educação do Campo, não como adaptação urbana, mas como espaço social concreto com seus sujeitos de direitos. Instabilidade e

incertezas, sempre existentes no campo, tornam-se ainda mais camufladas na presença de políticas neoliberais que dão sustentabilidade a processos de formação aligeiradas no espaço rural, objetivando recrutar jovens para as determinações do agronegócio.

A Educação do Campo vem se identificando com a urgência de ações afirmativas, políticas e programas de governo que possam ajudar a reverter sua situação educacional histórica. Tem como premissa a indissociabilidade entre reflexão e ação pautada num novo modelo de desenvolvimento e na desconstrução do imaginário coletivo da relação hierárquica entre campo e cidade, ou seja, negar o campo como espaço de atraso.

Inferimos que o processo de Educação do Campo deve ser consolidado com o apoio de programas de governo que não fujam a concepção de educação libertadora. Nesse sentido, procuramos discutir a formação dos professores para a Educação do Campo em nível de licenciatura também, através do Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO), do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO) e do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). Nesse âmbito, o presente trabalho pretende, além de desenvolver fundamentação teórica sobre o universo que abrange o tema, pensar a formação de professores do campo para a área de Ciências da Natureza em escolas do campo.

Os temas relacionados à Educação do Campo ganham relevância a partir do final dos anos 1990. Nessa via, esse estudo traz contribuições ao pequeno e crescente número de produções desenvolvidas na área do Ensino de Ciências que têm como foco a Educação do Campo. Em visita a teses e dissertações, tendo como base o sítio da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior), Souza (2011) identificou, entre os anos de 1987 e 2007, cerca de 170 pesquisas defendidas nesse período sobre a temática Educação do Campo. Esse número é crescente (em torno de 80%) a partir dos anos de 1990. Para Brick et. al., (2014), em revisão feita por Souza (2008), ao tempo que evidencia o expressivo crescimento de publicações sobre Educação Rural, não identifica nenhuma obra com menção ao Ensino de Ciência. Entretanto, a pesquisa de Paz e Ustra (2017), na plataforma Scielo, através dos descritores Educação do Campo e Pedagogia da alternância aponta 37 trabalhos (periódicos) dos quais apenas 04 são correlacionados ao Ensino de Ciências, porém, evidenciam crescimento de pesquisas na área ao longo dos anos, principalmente com abertura dos cursos LEdoC.

Isto posto, é preciso ter uma visão da realidade do processo de formação em Ciências da Natureza no contexto da Educação do Campo no âmbito das instituições formadoras. Torna-se necessário o levantamento das principais práticas docentes desenvolvidas pelos

professores formadores no intuito de compreender como se dão as práticas formativas e como são percebidas por professores e alunos.

Em decorrência disso, pretendemos realizar essa pesquisa no âmbito das discussões que permeiam a articulação entre o ensino, currículo, saberes, prática e a formação docente, apresentando como objeto de estudo a “formação dos professores para área de Ciências da Natureza no Contexto da Educação do Campo”.

Com base na problemática que envolve a formação de professores de Ciências para a Educação do Campo, que vão desde as práticas formativas à perspectiva do alunado frente aos desafios dessa nova área de formação, vários questionamentos podem ser levantados, tais como: Como o professor formador pensa o ensino das ciências para o contexto da Educação do Campo? Quais as principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes no decorrer do processo formativo? Como ocorre a articulação entre os saberes disciplinares e os saberes pedagógicos na formação dos licenciandos? Quais as práticas formativas predominantes que balizam as tendências de escolha profissional no âmbito da identidade profissional docente (Esta pergunta envolve as maneiras como o currículo é trabalhado nas disciplinas de Física, Química e Biologia, observando-se possibilidades e potencialidades esperadas pelos licenciandos)? Como as práticas trabalhadas se relacionam com os pressupostos das Diretrizes Operacionais da Educação do Campo?

A partir desses questionamentos, formulamos o problema da pesquisa, considerando nossa imersão nas práticas curriculares dos professores e a formação do aluno LEdoC, traduzido na seguinte pergunta: como ocorre a formação de professores na Universidade Federal do Piauí – UFPI, no curso de Educação do Campo, no contexto das práticas formativas na área das Ciências da Natureza?

Diante desse problema, do contexto dinâmico e desafiador que envolve processos de melhoria na área da formação dos professores para atuar no campo em área específica das Ciências da Natureza, e sob a tese de que existem implicações significativas dos processos de formação de professores às práticas formativas conforme as especificidades do ensino de Ciências no contexto da Educação do Campo, esta pesquisa propõe-se a atingir o seguinte *objetivo geral*:

- Compreender a relação entre a concepção de formação dos professores formadores e licenciandos e as práticas vivenciadas na área das Ciências da Natureza nas disciplinas de Física, Química e Biologia, no Curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Piauí.

Em decorrência desse propósito geral, constituímos nossos *objetivos específicos*:

- a) Levantar e discutir as principais dificuldades enfrentadas por professores e alunos no curso LEdoC.
- b) Identificar os saberes docentes que, desenvolvidos pelos professores, articulam-se na vivência formativa do licenciando.
- c) Compreender as práticas formativas na dinâmica da didática das Ciências da Natureza.
- d) Identificar as práticas formativas predominantes no curso e verificar as que mais contribuem para o desenvolvimento da identidade profissional do futuro professor.

A importância deste trabalho se justifica sob vários aspectos. Do ponto de vista institucional contribui com reflexões importantes sobre a estrutura curricular do curso, visto que dialoga com professores e alunos sobre os aspectos de formação, funcionamento e articulação pedagógica. Ademais, torna-se um ponto de referência importante diante da demanda de trabalhos nessa área, cujos pontos centrais e parciais poderão gerar novas perspectivas investigativas, corroborando para construção de novos conhecimentos sobre o processo de formação para a Educação do Campo.

O percurso investigativo dessa pesquisa parte dos múltiplos significados que possam se expressar a partir dos relatos de professores e alunos sobre a realidade a partir da perspectiva de formação no Curso LEdoC/Ciências da Natureza. Neste sentido, pretendemos refletir sobre as relações inerentes à formação no âmbito da instituição em pauta, situando-a a partir da sua vinculação com a realidade, condições materiais, contradições e constituintes importantes dos componentes curriculares que subsidiam as práticas pedagógicas dos professores.

Para compreensão do objeto de estudo, optamos por uma abordagem qualitativa. Buscamos a ampla possibilidade do entendimento da problemática evidenciada na pesquisa. Pretendem-se a observação das ações dos sujeitos da pesquisa, a análise das falas no processo das entrevistas semiestruturadas, levando-se em conta o significado que têm suas ações em contextos específicos, expresso pelas diferentes linguagens utilizadas, de maneira espontânea e com foco no processo e não apenas no produto final. Todos esses procedimentos de pesquisa valorizam o estudo e a análise do mundo empírico, dos sujeitos em seu ambiente natural.

Esse estudo busca uma análise crítica sobre a formação de professores de Ciências para a Educação do Campo na UFPI. A tese básica desse estudo é que existem implicações significativas dos processos de formação de professores às práticas formativas, conforme as especificidades da área das Ciências da Natureza. A hipótese que apresentamos busca demonstrar, através do processo histórico e da análise da realidade, que o modelo de formação

dos professores LEdoC na área de Ciências da Natureza tem sua maior ênfase nas práticas tradicionais desse ensino, caracterizadas pelo currículo (ainda em (re)elaboração) e pela formação inicial dos seus professores formadores. Assinalamos, também, que a maioria dos futuros professores não se sente preparado para atuar em algumas disciplinas específicas da área de Ciências da Natureza nas condições preceituadas por esses cursos.

Isto posto, partimos dos seguintes pressupostos: a) Por se tratar de um curso novo, as exigências formativas ainda não foram totalmente assimiladas pelos professores, considerando, também, a perspectiva urbanocêntrica da sua formação inicial; b) A escassa literatura sobre o ensino de ciências na perspectiva da Educação do Campo limita professores e alunos, no sentido de materializar reflexões sobre essa formação em área específica; c) Diante das exigências do perfil do egresso, para atuar na área das Ciências da Natureza no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio como professores de Física, Química e Biologia, além de possuírem condições de atuação na gestão de processos educativos, que acontecem na escola e no seu entorno, as práticas curriculares do curso LEdoC não têm contemplado tais aspectos.

Além disso, refletir sobre práticas formativas que atendam a formação pretendida pelo Curso LEdoC/Ciências da Natureza vale-se de enorme desafio, haja vista a peculiaridade metodológica do curso, baseado nas práticas próprias da Pedagogia da Alternância, no qual o aluno alterna períodos na família, comunidade e escola, dividido em Tempo-Universidade (TU) e Tempo-Comunidade (TC).

Como desdobramento desta pesquisa, pretendemos abrir veredas e traçar caminhos que contemplem ampliar o leque formativo da LEdoC/Ciências da Natureza, buscando as possibilidades de uma melhor formação. Para este trabalho, serão apresentados, além da introdução e das considerações finais, três seções abordando aspectos teóricos, uma seção abordando a metodologia e, por fim, uma seção com resultados e análise dos dados obtidos. De forma geral, o presente trabalho está organizado em cinco seções.

Na seção 2, *“Formação de Professores do Campo: Delineando caminhos”*, discutimos aspectos relacionados à Formação de Professores, saberes docentes, didática das ciências, em interface com a prática e a formação de professores do campo. Abordamos, também, temas como: Identidade docente, Interdisciplinaridade, Pedagogia da Alternância e a formação na perspectiva multidisciplinar por área de conhecimento.

O contexto de formação dos professores da Universidade Federal do Piauí é abordado na seção 3, dado o título *“A formação de professores na UFPI”*. Suas subseções abordam o advento da UFPI, as licenciaturas em Educação do Campo nos *campi* UFPI, pontuando

características da LEdoC/Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, localizado na cidade de Picos, região do semiárido Piauiense.

A seção 4, intitulada “*Os caminhos da pesquisa e seu desenvolvimento*”, apresenta o percurso metodológico e reflexões sobre a pesquisa qualitativa. Caracterizamos o estudo, o campo de pesquisa, os sujeitos, bem como as técnicas para coleta e análise de dados. Por fim, são apresentadas as categorias que subsidiam a organização dos dados coletados.

A seção 5, intitulada “*Dos movimentos sociais às políticas públicas*”, são apresentados os programas PRONERA, PROCAMPO E PRONACAMPO, no qual são abordadas características específicas dessas políticas voltadas para a Educação do Campo e formação de professores.

Por sua vez, a seção 6, denominada “*Encontro com os sujeitos: resultados e análises*”, apresenta análise e discussão dos dados da pesquisa organizados por categoria. São discutidos Questionários aplicados aos alunos e Entrevistas Semiestruturadas aos alunos e professores da LEdoC. A seção está dividida em subseções referentes às categorias: Identidade Profissional, Práticas Formativas e Saberes Docentes, agrupadas em eixos para melhor entendimento e análise.

As *Considerações Finais* trazem as conclusões e as constatações da pesquisa oriundas da análise sobre os questionários e as entrevistas semiestruturadas. A retomada da tese e as inferências desse estudo ajudam a responder os questionamentos da pesquisa, bem como produzir maiores inquietações sobre o tema, haja vista resposta ao problema e alcance dos objetivos propostos.

2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CAMPO: DELINEANDO CAMINHOS

Para ensinar há uma formalidadezinha a cumprir – saber.
(Eça de Queirós)

A Formação de Professores no Brasil é problematizada nas suas mais variadas dimensões, entre elas os aspectos do saber docente, práticas, ensino e currículo. Dentre outros, é exigido do professor capacidade de dominar saberes plurais e heterogêneos no exercício de sua prática, o que sugere mobilizações e ações que ultrapassem o simplismo das repetições e o ocultismo do conhecimento generalizado docente.

Torna-se necessário, portanto, discutir a ampla gama de fatores que embasam uma formação docente ampla e consistente diante de novos e velhos desafios. Especificamente na lógica da Educação do Campo, os cursos de formação de professores têm passado por enormes desafios na busca da construção de práticas curriculares alicerçadas em conteúdo de abordagem multidisciplinar na perspectiva dos princípios que norteiam a Educação do Campo. Perspectiva que aponta para abordagens e pedagogias próprias.

As Licenciaturas em Educação do Campo têm como objetivo formar professores por área de conhecimento para atuação nas escolas do campo em áreas específicas. Surgem, em 2007, como resposta à organização e reivindicação dos movimentos sociais para uma formação em consonância com as necessidades do campo. Pretendem, através de formação sólida na área de conhecimento específico, habilitar professores para a docência multidisciplinar através de currículo organizado por área de conhecimento.

No caso específico da formação de professores para a área das Ciências da Natureza, as LEdoCs são desafiadas à promoção de uma formação direcionada, por área, multidisciplinar, integrada, em espaços e tempos pedagogicamente pensados, em situações reais de aprendizagem que respondam às necessidades de sujeitos específicos em contextos singulares. Esperam-se dos professores estratégias de formação capazes de oferecer ao profissional formado possibilidades para interferir nas questões de sua realidade.

Aliado a esses desafios, deparamo-nos com a problemática histórica que envolve o Ensino de Ciências. Notadamente, as reivindicações sobre um ensino de ciências contextualizado, histórico, experimental que dialogue com a realidade dos alunos, não é um pressuposto exigido somente para o campo. As licenciaturas dos cursos tradicionais da área de ciências geram insatisfações históricas quanto à plena formação do licenciando, a

profissionalização docente com sólida formação na área, o domínio dos aspectos históricos, conceituais e epistemológicos das ciências, e na área da Educação. Requisitos básicos que assistem ao exercício competente da docência na educação básica para esses cursos.

No quadro desses aspectos gerais, e com foco na especificidade da Educação do Campo, esta seção objetiva discutir tópicos da Formação de Professores e saberes docentes e as especificidades dos processos formativos nos cursos LEdoC/Ciências da Natureza. Abordamos aspectos relacionados com os saberes que permeiam a consolidação do ser professor, a didática, as práticas formativas e curriculares, e as perspectivas dos profissionais que configuram a profissão docente em sua atuação nas disciplinas de Física, Química e Biologia para o campo.

Buscando o alcance do nosso objetivo, esta seção foi dividida em nove subseções. A primeira subseção aborda os aspectos dos saberes docentes na formação de professores, delineando articulações gerais com a Educação do Campo. A segunda subseção aborda os saberes necessários à formação e prática dos professores do campo. Na terceira subseção, são discutidos aspectos da didática das ciências e as representações sobre a docência. Nas subseções seguintes, abordamos os temas transposição didática e as ciências da natureza, a interdisciplinaridade e a perspectiva da Educação do Campo, a contextualização: do conceito à necessidade do campo, currículo e formação do professor, práticas curriculares, identidade e as especificidades da formação do educador do campo em ciências da natureza. As discussões estão embasadas, principalmente, em Arroyo (2013), Alstolfi e Develay (1991), Carvalho e Gil-Perez (2006), Caldart (2011), Charlot (2000), Gauthier (2006), Molina (2011; 2014; 2015), Pimenta (1999), Pimenta (2002), Sacristán (2000), Tardif (2010), entre outros.

2.1 Veredas da Docência: discutindo saberes

Este tópico pretende discutir a mobilização de saberes que o professor aciona no desenvolvimento da prática docente. Nesse propósito, procuramos dialogar com nosso objeto de estudo: a formação de professores para a área de Ciências da Natureza no contexto da Educação do Campo. Entendemos que no exercício profissional do professor lhes são exigidos um conjunto de saberes que alicerçam, diferenciam e constituem sua prática docente. As discussões desses saberes estão embasadas, principalmente, no diálogo com Tardif (2010), Charlot (2000) e Pimenta (1999).

Conhecimento é poder. Esse jargão cada vez mais pronunciado e aceito nas sociedades contemporâneas e nações em desenvolvimento convergem para a expectativa de profissionais que possam exercer suas profissões com recursos inesgotáveis de conhecimentos. Tal pré-requisito perpassa, também, pela profissionalização docente. Dessa forma, nota-se um crescimento substancial nas pesquisas sobre o conhecimento que os professores utilizam, ou deixam de utilizar, nas diferentes abordagens que orientam suas práticas. Esse fato evidencia a necessidade da investigação dos saberes mobilizados pelo professor nas instituições de ensino através da urgência na melhoria da educação e dos resultados do ensino.

Para Tardif (2010), está clara a necessidade de se levar em conta os saberes dos professores e as realidades específicas de seu trabalho cotidiano. Dessa forma, torna-se necessário encontrar, nos cursos de formação de professores, uma nova articulação e um novo equilíbrio entre os conhecimentos produzidos pelas universidades a respeito do ensino e os saberes desenvolvidos pelos professores em suas práticas cotidianas.

O domínio do saber torna-se recurso precioso. Nesse entendimento, a formação docente tem sido questionada quanto à pluralidade de conhecimentos que devem mobilizar em contrapartida com a realidade dos conhecimentos produzidos. Podem-se ressaltar as necessidades formativas pautadas no simplismo da preocupação apenas no campo de domínio do conhecimento disciplinar, pensamento com forte tradição na atuação e formação do professor da área das Ciências da Natureza.

De fato, o campo específico da Didática das Ciências e Formação de Professores se nutre da tendência em que o sucesso escolar dos alunos se vale da grande maestria dos saberes acadêmicos (ASTOLFI; DEVELAY, 1991). Tais concepções enraizadas no senso comum se traduzem na “facilidade do ensinar” ao dominar conteúdos disciplinares das ciências. Desse modo, a superação das insuficiências formativas tradicionais no campo das ciências aponta para a desconstrução da concepção docente aliada somente à tendência tradicional para a consolidação de reflexões que contemplem todas as necessidades das especificidades da formação de professores. Para esta realidade temos:

[...] a necessidade de repensar, agora, a formação para o magistério, levando em conta os saberes dos professores e as realidades específicas de seu trabalho cotidiano. [...] Até agora, a formação para o magistério esteve dominada sobretudo pelos conhecimentos disciplinares, conhecimentos esses produzidos geralmente numa redoma de vidro, sem nenhuma conexão com a ação profissional, devendo, em seguida, serem aplicados na prática por meio de estágio ou de outras atividades do gênero (TARDIF, 2010, p. 23).

O autor supracitado considera que a visão disciplinar e aplicacionista na formação do professor não encontram sustentação na formação exigida para a atualidade na área do magistério, tampouco em outros setores profissionais. Nesse sentido, ressalta que, para renovar nossa concepção a respeito da formação docente, é preciso levar em consideração o conhecimento do trabalho do professor, bem como os seus saberes, práticas e experiência de vida.

Nesse sentido, Cunha (2010), ao investigar a prática do professor, afirma que os professores consideram o domínio do conteúdo como valor ressaltado. Está bastante relacionado com a prática profissional dentro e fora da universidade, portanto, define a possibilidade de relacionar a matéria com a vida prática. Entretanto, o domínio do conteúdo e sua capacidade de situá-lo, contextualizá-lo e interpretá-lo é um aspecto importante a ser considerado na prática profissional do futuro professor.

Nesse diálogo, Freire (1996, p. 21), considerando os desdobramentos e apontamentos necessários à prática do professor, autonomia do educando e saberes, insiste que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção a sua construção”. Dentro dessa possibilidade, existe o desafio da ruptura de um modelo assentado na educação bancária, com saberes que não se identificam com o contexto do campo diante de um ensino tradicional, urbanocêntrico e hegemônico.

Ao analisar a prática pedagógica do professor, Freire (1996) se contrapõe ao ensino hegemônico dominante, enfatizando a autônoma do educando através da interação, numa confluência de saberes com o educador. O saber a ser construído na escola e pela escola não é da escola somente, mas está fundamentado na prática docente crítica que possibilita, através da reflexão, acionar um conjunto de saberes, entre eles, os que constituem o próprio educando.

No contexto da Educação do Campo, as características requeridas diante dos seus princípios e fundamentos apontam para uma prática formativa pautada na construção de saberes (relacionados ao ensino de ciências, as práticas e vivências do campo) que satisfaçam plenamente a formação atual dos educandos, futuros professores de ciências. Para Melo (2007), essa é uma tarefa complexa que poderá ser realizada se o professor tiver acesso a uma formação que trate da totalidade dos saberes docentes. Para Carvalho e Gil-Perez (2006), tal apropriação deverá estar teoricamente fundamentada e ser fruto de uma vivência reiterada de novas propostas teóricas para a área das ciências, de forma a estar associada à pesquisa e inovação permanente.

Para Gauthier (2006), a formação docente deve ser concebida como espaço de mobilização de vários saberes no qual o professor deverá se apropriar conforme as exigências

da sua área específica nas situações concretas de ensino. Compreender como esses saberes são produzidos, utilizados e integrados na prática formativa requer um conjunto de análises aprofundadas. A dimensão relacional e funcional dos saberes pretende o entendimento da história coletiva das atividades do homem e está submetido a processos de validação (CHARLOT, 2000).

Na perspectiva dos saberes necessários ao ensino Gauthier (2006) enfatiza:

[...] quem ensina sabe muito bem que, para ensinar, é preciso muito mais do que simplesmente conhecer a matéria, mesmo que esse conhecimento seja fundamental. Quem ensina sabe que deve também planejar, organizar, avaliar, que também não pode esquecer os problemas de disciplina, e que deve estar atento aos alunos mais agitados, muito tranquilos, mais avançados, muito lentos, etc. Em suma, quem mergulha diariamente nesse ofício sabe muito bem que, apesar da grande importância de se conhecer a matéria, isso não é suficiente por si só. Pensar que ensinar consiste apenas em transmitir um conteúdo a um grupo de alunos é reduzir uma atividade tão complexa quanto o ensino a uma única dimensão, aquela que é mais evidente, mas é sobretudo negar-se a refletir de forma mais profunda sobre a natureza desse ofício e dos outros saberes que lhe são necessários. Numa palavra, o saber do *magister* não se resume ao conhecimento da matéria. (GAUTHIER, 2006p. 20-21).

Essas reflexões apontam que, para ensinar, não basta somente ter talento. Não basta, somente, saber ler para ensinar a ler. Ninguém nasce professor, forma-se professor. Assim como um atleta que, em perfeitas condições de saúde física e mental, condiciona-se a práticas, estudos e aplicações alimentares, de fortalecimento, de métodos e técnicas de aprimoramento para vencer a competição. Torna-se necessário um conjunto de conhecimentos/saberes que esse atleta, em parceria com comissão técnica, ou não, vai precisar mobilizar para atingir o objetivo. É plural, heterogêneo e precisa de um repertório de conhecimentos para que o “talento” do atleta possa ser desenvolvido e possa exercer seu ofício de forma profissional.

Para Tardif (2010), o saber docente, além de ser heterogêneo e plural, ultrapassa a formação acadêmica. É um saber social. Exige preparo e discernimento. Requer visão de futuro aliada à uma postura crítica que pressupõe capacitação constante, estudo continuado, curiosidade e interesse em estar atualizado. É experiencial, prático e complexo. Enfim, um saber que ultrapassa a formação inicial e que abarca a prática cotidiana e a experiência de vida do professor.

Na concepção de saberes que são mobilizados pelo professor na sua prática pedagógica, Gauthier (2006) enfatiza que, entre os desafios da profissionalização, convém evitar um ensino baseado pelo conhecimento do conteúdo, no bom senso, na experiência, na

intuição, no talento ou em vasta cultura, o que vem a impedir a procura e aquisição do heterogêneo número de saberes profissionais específicos dentro de um contexto complexo, real e evolutivo do ensino.

Torna-se necessário mobilizar um conjunto de saberes dando ênfase aos necessários à formação de professores e entendimento, de fato, que dominar o conteúdo não é sinônimo de saber ensinar e que todo professor, ou na sua formação, ou no decorrer do seu trabalho, adquirem conhecimentos que o ajudam a exercer seu ofício com muito mais competência.

Nesse sentido, Gauthier (2006) aponta ser muito mais pertinente conceber o ensino como uma grande mobilização de saberes contidos numa espécie de reservatório que ajudam o professor a responder às exigências específicas das situações concretas de ensino. São saberes necessários ao ensino que envolvem os conteúdos a serem ensinados, o currículo, a tradição pedagógica, a experiência e a ação pedagógica. São unidades que o professor mobiliza, às vezes, expressando inclinação a saberes mais específicos diante da sua tradição pedagógica.

Para consolidar uma prática pedagógica eficaz, deve, o formador, mobilizar saberes para tornar sua prática educativa, capaz de contribuir para a formação de professores autônomos, conscientes e interventores da realidade de seus alunos. Além disso, o conjunto de saberes exigidos diante da realidade social dos professores aponta que dominar o conteúdo específico não garante sucesso na ação da sua prática pedagógica. Essa é uma questão histórica, conforme Melo (2007), pois a atividade docente, durante muito tempo, foi subsidiada pela ênfase na transmissão de conteúdos prontos, inquestionáveis, redentora e de único saber disponível, que propagou a ideia de que se ensina porque se sabe ou que o ensino é um vetor de repetição de saberes de quem o detém para quem o almeja.

Entender como ocorrem os processos formativos, experiências, anseios, movimentações das ações práticas de professores e alunos possibilita esclarecer indicações de caminhos para a aprendizagem dos diferentes saberes. Todavia, é necessário que os cursos de formação de professores possibilitem acesso a esse reservatório de conhecimentos a partir das práticas pedagógicas instituídas para esse fim. De outra forma, é preciso entender o saber do professor como constituição social sendo necessária sua plena identificação com base na natureza da aquisição e consolidação desses saberes.

É preciso formar o professor da melhor maneira possível, isso é fato! Ensinar pressupõe aprender a ensinar, dominar todos os saberes necessários à realização do trabalho docente, entender a interligação de todas as dimensões do ensino à questão do saber dos professores e sua identificação profissional. A complexidade, dinamicidade, conflitos,

adversidades e previsibilidades que se fazem presentes na prática docente compõem a ampla discussão de abertura para o leque dos saberes como premissa básica e, ao mesmo tempo, complexa do ato de ensino, da constituição do ser professor e da prática do formador.

Embora seja emblemática a célebre citação de Paulo Freire, no bojo da dialética e do pensamento crítico, no qual afirma que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1996, p. 23), o pensamento freireano, que pauta a atividade do ensino como prática que necessita de rigor metódico, respeito aos saberes, a criticidade, ao exemplo, da reflexão sobre a ação e na ação, vem a tornar-se slogan pouco profícuo nas representações práticas do dia-a-dia nas salas de aulas brasileiras.

Por estarem na penumbra da profissionalização diante do desprestígio e de fatores que aumentam o mal-estar profissional, a profissão docente segue na ausência de um projeto coletivo de ensino que contenha o conjunto da classe desses profissionais para sua afirmação social. Assiste, até nos dias atuais, a uma espécie de imagem congelada no viés da história:

[...] consolida-se uma imagem do professor, que cruza as referências ao magistério docente, ao apostolado e ao sacerdócio, com a humildade e a obediência devidas aos funcionários públicos, tudo isto envolto numa auréola algo mística de valorização das qualidades de relação e de compreensão da pessoa humana. Simultaneamente, a profissão docente impregna-se de uma espécie de *entre-dois*, que tem estigmatizado a história contemporânea dos professores: não devem saber de mais, nem de menos; não se devem misturar com o povo, nem com a burguesia; não devem ser pobres, nem ricos; não são (bem) funcionários públicos, nem profissionais liberais; etc. (NÓVOA, 1995, p. 3, grifo do autor).

O retrato histórico da imagem docente condiciona e afirma a interligação do saber profissional dos professores às complexas situações do ensino. A legitimidade do saber do professor ultrapassa as questões imediatas do ensino, sendo, portanto, históricas, sociais, culturais, políticas e econômicas. Para o autor citado, a história já garante a concepção de luta por um espaço de afirmação profissional docente, ao tempo em que se legitima um saber produzido no exterior da profissão, centrada na difusão e na transmissão de conhecimentos. Entretanto, produzem, também, por outro lado, um lugar de reflexão sobre as práticas, permitindo vislumbrar a perspectiva dos professores como profissionais produtores do saber e do saber-fazer.

Nesse diálogo, Melo (2007) discute as concepções de formação de professores a partir do viés histórico abordado por Nóvoa (1995) em que pesquisas têm mostrado uma nova característica em relação a estudos anteriores que restringiam a profissão docente a um

conjunto de regras, competências e técnicas prescritas, ignorando a autonomia docente. Essas concepções dão lugar a novas abordagens realizadas a partir da análise das práticas docentes com foco nos saberes dos professores, como são mobilizados e construídos na esfera do cotidiano escolar.

Pimenta (1997), ao discutir a identidade profissional do professor tendo como suporte teórico-metodológico a questão dos saberes que constituem a docência e o desenvolvimento dos processos de reflexão docente sobre a prática, considera que é preciso ressignificar os processos formativos a partir da reconsideração dos saberes necessários à docência, colocando a prática pedagógica e docente como objeto de análise.

Tal problemática nos remete à importância da reavaliação dos saberes profissionais dos professores. Para Roldão (2005), os professores carecem de um saber próprio que os identifique e com que se identifiquem. Transportam um déficit de afirmação profissional pela fragilidade da sua relação com um saber que defina a sua atividade profissional. Dessa forma, ou vivem o saber como sinônimo dos conteúdos que ensinam, ou vivem saber educativo divorciado de teorização, saberes que eles, os professores, também não produzem. Nesse sentido, Nóvoa (1995, p. 27-28) enfatiza que:

A relação dos professores ao saber constitui um dos capítulos principais da história da profissão docente: Os professores são portadores (e produtores) de um saber próprio ou são apenas transmissores (e reprodutores) de um saber alheio? O saber de referência dos professores é, fundamentalmente, científico ou técnico? Na resposta a estas e a muitas outras questões encontram-se visões da profissão docente e, portanto, projectos contraditórios de desenvolvimento profissional. Pelo meio estão os intermináveis debates sobre a pedagogia e as ciências da educação (no plural ou no singular).

Neste contexto entender a concepção dos professores sobre a formação e seus processos formativos, sobre currículo, ensino, práticas e organização de conteúdos possibilita esclarecer questões e aspectos mais gerais relacionados aos saberes ligados ao exercício da profissão docente. Para Guimarães (2004), a atuação profissional exige do docente, além de trabalhar conteúdos em sala de aula e ensiná-los buscando as melhores metodologias, que também avalie o contexto em que os alunos estão inseridos e tome as melhores decisões relativas à aprendizagem do aluno para uma formação humana de sujeitos concretos, com suas histórias, crenças e vivências. Guimarães (2004), nesse sentido, acrescenta:

A formação inicial pode ter maior importância para o novo professor, nesse processo de aprender e aperfeiçoar a profissão, na medida em que contribui

para que ele desenvolva conhecimento e atitudes, mesmo que sabidamente iniciais, para problematizar a realidade, intervir e avaliar a própria atuação. Noutras palavras, existem saberes profissionais do professor que são razoavelmente generalizáveis (as bases conceituais para a compreensão da realidade, os saberes das disciplinas de estudos, os saberes relativos ao planejar, organizar e avaliar o processo de ensino, dentre outros), mas que são utilizados em situações singulares. São saberes básicos, mas que não são prescrições (GUIMARÃES, 2004, p. 109).

O professor, no exercício de sua profissão, mobiliza saberes básicos, não sendo, necessariamente, em linearidade ou em padrão rígido. Torna-se necessário uma nova cultura profissional para que possam, os professores, constantemente encontrar e reencontrar novos valores, novas significações, novos conhecimentos. Para Tardif (2010), os saberes profissionais dos professores são plurais, compósitos e heterogêneos. Trazem à tona conhecimentos e manifestações do saber-fazer e do saber-ser bastante diversificados e provenientes de fontes variadas e de naturezas diferentes. Em resumo, os saberes que servem de base para o ensino não se limitam a conteúdos, currículos ou práticas dependentes de um único fator de especialidade. Abrangem uma grande diversidade de objetos, de questões, de problemas que, para esse autor, estão todos relacionados. Entretanto, enfatiza que:

Vários autores tentaram organizar essa diversidade, propondo classificações ou tipologias relativas ao saber dos professores: Bourdoncle (1994), Doyle (1997), Gage (1978), Gauthier et al. (1998), Martin (1993), Martineau (1997), Mellouki & Tardif (1995), Paquay (1993), Raymond (1993), Raymond, Butt & Yamagishi (1993), Shulman (1986). Todavia, essas numerosas tipologias apresentam dois problemas primordiais: por um lado, seu número e sua diversidade dão mostras do mesmo desmembramento da noção de “saber”; por outro, quando as comparamos, percebemos que se baseiam em elementos incomparáveis entre si. Por exemplo, algumas tratam de fenômenos sociais (BOURDONCLE, 1994), outras de princípios epistemológicos (SHULMAN, 1986; MARTINEAU, 1997), outras de correntes de pesquisas (MARTIN, 1993; RAYMOND, 1993; GAUTHIER et al., 1997) ou de modelos ideais (Paquay, 1993). Em suma, a proliferação dessas tipologias simplesmente desloca o problema e torna impossível uma visão mais “compreensível” dos saberes dos professores como um todo (TARDIF, 2010, p. 61-62).

Ao trabalhar o pluralismo do saber profissional do professor, Tardif (2010) propõe um modelo tipológico para identificar os saberes dos docentes relacionados com os lugares nos quais os próprios professores atuam, focando o institucional, instrumentos e experiências. Coloca em evidência as fontes de aquisição desses saberes e suas formas de interligação no trabalho docente. Dessa forma, os saberes dos professores, plurais e diversos, são compostos

na família, na escola, nas instituições de formação, nas ferramentas didático-pedagógicas e na prática do ofício.

Ao trabalhar o enfrentamento de situações-problema frente a professores de Física em formação continuada, Ustra (2006) destaca a formação de saberes, adotada por Porlán e Rivero (1998), observando o seguinte esquema:

Figura 1: Formulação do conhecimento prático profissional

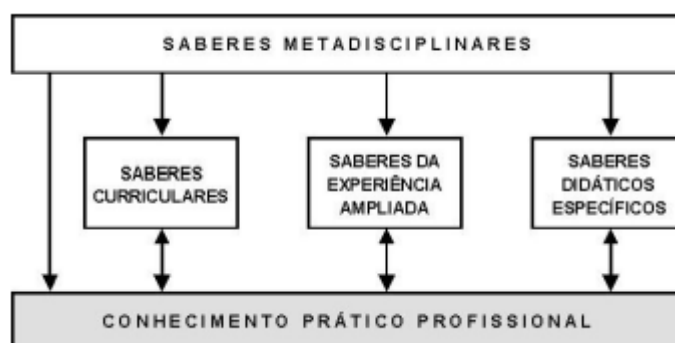


Fonte: Ustra (2006).

Esses autores consideram que os saberes metadisciplinares são constituídos de uma gama de saberes que estudam o conhecimento da realidade de forma ampla e de forma bem particular, incluindo o conhecimentos de ordem disciplinar, cotidiano, entre outras, bem como de cosmovisões ideológicas (marxismo, teoria crítica, ecologismo), perspectivas epistemológicas (construtivismo, positivismo, realismo) e perspectivas ontológicas (sistemismo, mecanicismo, complexidade) (USTRA, 2006).

Para a formulação do conhecimento prático profissional, acrescenta-se o conhecimento da experiência ampla, cuja extensão se dá não só no sentido da experiência do trabalho, mas na história de vida do professor, sendo fator intrínseco à sua identidade (USTRA, 2006). Dessa maneira, o esquema, inicialmente proposto, a saber do desenvolvimento do trabalho contando com a história de vida docente condiciona-se conforme figura 2.

Figura 2: Formulação do conhecimento prático profissional, perspectiva ampliada



Fonte: Ustra (2006).

Para Pimenta (1997), é preciso considerar a prática dos professores como possibilidade de teoria. Essa autora aponta para o registro sistemático das experiências que os próprios professores trazem ao refletir sobre sua prática. Considera que nas práticas docentes estão contidos elementos extremamente importantes, tais como a problematização, a intencionalidade, a experimentação metodológica, o enfrentamento das situações reais e as tentativas mais ricas e mais sugestivas de uma didática inovadora que ainda não está configurada teoricamente. Conforme Melo (2007):

A partir dessas afirmações, o desafio que se coloca aos cursos de formação de professores é que proporcionem sérias mudanças nos conteúdos e na forma como são desenvolvidos, para que os estudantes - futuros professores - tenham a oportunidade de começar a construir os diferentes saberes próprios de sua profissão. Uma das mudanças mais imediatas é a constituição de um contexto propício e fértil para a elaboração, interpretação e compreensão do que lhes é ensinado a fim de que, assim, comecem já a desenvolver modos próprios de ser professor. São esses modos próprios de atuar que vão lhes dar segurança e configurar modos próprios de ser e estar na profissão docente. Nessa direção, Carr e Kemmis (1988, p. 61) consideram que o saber do professor proporciona um ponto de partida para a reflexão crítica. Simplesmente, não pode dar-se por pronto ou sistematizado na teoria, nem tornar-se definitivo na prática. E isto não ocorre porque o saber do professor é menos exigente que o de outros, senão porque os atos educativos são atos sociais e, portanto, reflexivos, historicamente localizados, e abstraídos de contextos intelectuais e sociais concretos. De tal maneira que a educação deve estar de acordo com as circunstâncias históricas, os contextos sociais e os diversos entendimentos dos protagonistas durante o encontro educativo (MELO, 2007, p. 46).

Essas mudanças apontam para o entendimento de que o saber não se reduz a um sistema cognitivo. Para Tardif (2010), o professor pensa com a vida, com o que foi, com o que viveu, com sua experiência, com suas convicções, verdades e incertezas. Ele pensa a partir da sua história de vida, não somente intelectual, mas também emocional, afetiva, pessoal e interpessoal. A partir desse ponto de vista, ressalta que:

[...] convém ultrapassar a visão epistemológica canônica do “sujeito e do objeto”, se quisermos compreender os saberes do professor. O professor não é somente um “sujeito epistêmico” que se coloca diante do mundo numa relação estrita de conhecimento, que “processa” informações extraídas do “objeto” (um contexto, uma situação, pessoas, etc.) através de seu sistema cognitivo, indo buscar em sua memória, por exemplo, esquemas, procedimentos, representações a partir dos quais organiza as novas informações. Ele é um “sujeito existencial” no verdadeiro sentido da tradição fenomenológica e hermenêutica, isto é, um “ser-no-mundo”, um *Dasein* (HEIDEGGER, 1927), uma pessoa completa com seu corpo, suas emoções, sua linguagem, seu relacionamento com os outros e consigo mesmo. Ele é

uma pessoa comprometida com e por sua própria história - pessoal, familiar, escolar, social – que lhe proporciona um lastro de certezas a partir das quais ele compreende e interpreta as novas situações que o afetam e constrói, por meio de suas próprias ações, a continuação de sua história. (TARDIF, 2010, p. 103-104).

Os professores utilizam constantemente seus conhecimentos existenciais, esquemas, procedimentos representações na especificidade de um saber-fazer personalizado onde tecem com os fios da experiência os elementos precisos para seu trabalho intelectual. Um *Dansein*¹ que compreende a si mesmo enquanto ser que existe. Busca, entre várias fontes de saberes, sejam provenientes da sua história de vida, da escola, do convívio social, da família ou da formação, mobilizá-los nas interações do dia-a-dia da sala de aula, preenchendo sua prática docente de forma a confundir-se os saberes numa teia emaranhada, na qual seus fios são homogêneos se vistos de longe, ou bastante heterogêneos se vistos com a precisão necessária.

Desse modo, entender a apropriação dos saberes desenvolvidos pelos professores em cursos de licenciatura torna-se urgente para as instituições de formação, tanto pela dinamicidade do crescimento do conhecimento contemporâneo como pelo direcionamento do tipo de profissional que se deseja formar. A ausência de saberes ou a inclinação para aspectos tradicionais que convergem para um único saber poderá inserir-se na má formação dos professores.

2.2 Os Saberes docentes: articulações na prática dos professores do campo

Ao considerar a literatura e a legislação sobre a formação de professores do campo percebemos que as reivindicações sociais são fatores marcantes à ação educativa do professor formador como também ao perfil dos que irão atuar na educação básica. Portanto, é importante compreender que a formação tradicional não abrange as expectativas da Educação do Campo. Torna-se desafiador abordar, a partir das demandas estudadas para o campo, na perspectiva das reivindicações dos movimentos sociais para a Educação do Campo, os saberes necessários à melhoria da formação e da profissionalização docente.

Para os movimentos sociais, a transposição de modelos de ensino urbano, práticas, saberes, currículo, não são condições de garantia para suprir as demandas que a Educação do Campo reivindica. Entretanto, o modelo de educação urbana ainda vigora com bastante

¹ Um *Dansein* é um “ser-no-mundo” sempre em construção.

impacto na Educação do Campo, apesar das significativas mudanças ocorridas nas duas últimas décadas.

Torna-se, portanto, imprescindível exigir dos cursos de formação de professores para o campo, cada vez mais, especificidades próprias, currículos específicos, sistemática e dinâmicas próprias, conhecimentos e saberes que possibilitem o entendimento do mundo nos aspectos econômicos, político, cultural e social dessa população.

As reivindicações de formação de professores para o campo através das lutas dos movimentos sociais estão focadas na perspectiva crítica e transformadora. Para Arroyo (2013), esses movimentos passam a exigir dos cursos de formação, incluindo a LEdoC, o reconhecimento de saberes, valores, concepções de mundo, de educação, como ponto de partida de sua formação. Dessa forma, reivindicam dos currículos a incorporação, sistematização e aprofundamento de saberes acumulados num diálogo com os saberes e concepções das teorias pedagógicas, didáticas, científicas, de organização escolar, ensino e aprendizagem que garantam a educação dos povos do campo.

Entendemos que na prática docente são mobilizados saberes que nutrem a intenção educativa. Partimos do pressuposto de que o saber docente é plural e oriundo das mais variadas fontes: da família, da sociedade, experiência de vida, das instituições de formação, da experiência da prática docente, da prática pedagógica, diálogo com outros professores, etc. Entretanto, sem adentrar nas tipologias dos saberes existentes, achamos necessário e fecundo para nosso estudo, no viés da prática, do currículo e da experiência, uma discussão sobre os saberes que achamos, nesse momento, direcionados à prática formativa do professor da LEdoC/Ciências da Natureza/CSHNB.

Quando observamos que ensinar exige, também, domínio do conteúdo, conhecimento da matéria referente à área específica de formação, conversamos com o saber disciplinar docente. Para Tardif (2010), esses saberes integram-se à prática docente através da formação inicial e contínua dos professores nas diversas disciplinas oferecidas pela universidade. Gauthier (2006) acrescenta que esses saberes se referem aos produzidos pelos pesquisadores e cientistas nas diversas disciplinas científicas, correspondendo às diversas áreas do conhecimento.

Dialogando com Tardif (2010), Gauthier (2010), Pimenta (1999), vimos que os professores não produzem, na totalidade, os seus saberes. O saber disciplinar, imprescindível para a formação, não é definido nem produzido em sua totalidade pelos professores. Entretanto, quando observada com maiores cuidados, é reduzido, muitas vezes, ao único conhecimento necessário para ensinar.

Enquanto nos cursos tradicionais a formação de professores se nutre da hipótese de que uma maior maestria dos saberes acadêmicos e profissionais dos educadores influi positivamente no sucesso escolar dos alunos (TARDIF, 2010), os cursos de formação de professores para o campo, inspirados nas reivindicações dos movimentos sociais, partem da lógica legitimante de propostas críticas e reflexivas que indicam a articulação dos saberes mobilizados por professores e alunos na busca de transformação da realidade.

As discussões teorizadas por autores como Tardif (2010), Gauthier (2006), Guimarães (2004) e Pimenta (1997) apontam para a perda da autonomia do professor ao mobilizar, diante de um ideário formativo, aspectos que indicam apenas a necessidade dos saberes disciplinares para a formação em áreas específicas. A imposição de um único conhecimento em oposição à valorização de outros possibilita a propagação do ensino desarticulado à diversidade e às diferenças (COSTA, CABRAL, 2016).

A supervalorização de um conhecimento específico nos cursos tradicionais, a breve historicidade dos Cursos de Licenciatura em Educação do Campo e a projeção histórica do ensino urbano para o campo trazem imposições à luta pela educação do campo. Para Arroyo (2013), existem resistências históricas em reconhecer os coletivos sociais, étnicos e raciais do campo que chegam à LEdoC como sujeitos de conhecimentos através de sua história de vida, linguagens, cultura e atividade política. Para esse autor:

Pouco se tem avançado em seu reconhecimento positivo e na abertura a diálogos. Consequentemente, pouco se tem avançado no questionamento das lógicas que inspiram os cursos oficiais de formação docente. Como avançar para superar a condição desses cursos, que estão à margem da dinâmica dos cursos oficiais? E, sobretudo, como superar sua caracterização como concessões benévolas para as “minorias à margem” do conhecimento, da ciência, da cultura, da civilização e da educação? (ARROYO, 2013, p. 361).

Entretanto, Molina e Sá (2011) apontam que esse avanço já se dá pelo fato das Licenciaturas em Educação do Campo terem como prioridade na sua atuação e reflexão as escolas básicas do campo. Garante, como registro, pela carência de boas experiências neste âmbito. Também proporciona a intencionalidade de desencadear mudanças na organização curricular e na dinâmica de trabalho dos currículos destas instituições no sentido de construir práticas que contribuam para a superação da escola capitalista.

Por um lado, se a Educação do Campo nasce comprometida com as reivindicações e ideologias dos movimentos sociais, com vistas à transformação da realidade em contraponto ao atraso educacional, pelo outro, os princípios que regem as práticas formativas

desenvolvidas na LEdoC devem ser regidas por um conjunto de saberes que tratem, além das condições gerais do ensino, das especificidades do contexto do campo. Nesse sentido, é preciso articular, também, na formação desses professores, todos os saberes voltados à valorização da cultura, da economia, das práticas sociais, das estratégias de socialização, do trabalho, da terra e ações coletivas vividos pelos sujeitos do campo.

Diante das especificidades da formação plural do educador do campo e as limitações perante os desafios historicamente erguidos, observamos que, mesmo o saber disciplinar considerado nos cursos tradicionais, muitas vezes, como fonte única do saber ensinar, não deve representar sozinho as bases do saber docente. Embora o domínio do conhecimento que o professor possui sobre o conteúdo específico da matéria possa influir no seu ensino e na aprendizagem dos alunos (GAUTHIER, 2006), só esse aspecto não garante a qualidade da prática pedagógica. Assim, o saber disciplinar não pode representar sozinho o reservatório de saberes disponível que podem subsidiar a prática docente.

Dentro dos aspectos dos saberes da profissionalidade docente, o saber curricular é outro tipo de saber que subsidia a prática docente no que tange às dimensões de conteúdo a ser ministrado conforme proposta da instituição. Para Tardif (2010), ao longo de sua carreira, os professores devem apropriar-se dos saberes curriculares. São saberes organizados pelas instituições, definidos, selecionados e organizados para os programas de formação escolares. Esses programas são produzidos por agentes e funcionários do Estado ou especialistas das diversas disciplinas, explica Gauthier (2006). Os professores devem aprender a aplicá-los como um conjunto de objetivos, conteúdos e métodos dentro do programa escolar. Entretanto, surgem algumas inquietações quando focamos na Educação do Campo. Entre elas, podemos nos perguntar: quais são os princípios básicos que norteiam os currículos das LEdoCs?

Longe das pretensões dos cursos tradicionais, o currículo pensado para os cursos de Licenciaturas em Educação do Campo tem suas bases ideológicas e estruturais vinculadas às parcerias institucionais e sociais, principalmente entre Universidades e o MST. Conforme Molina e Sá (2011), o processo histórico dessa parceria permitiu o acúmulo de experiências pedagógicas que foram traduzidas para os primeiros Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo. Dessa maneira, foram definidas a lógica de estruturação da matriz curricular e as formas de organização do trabalho pedagógico.

Para Arroyo (2011), o processo histórico de desigualdade social, ocultamento, segregação, dominação e subordinação por qual passaram/passam os povos do campo reafirmam o caráter do ciclo de lutas por currículos que atendam às necessidades desses sujeitos. Esse autor considera que as políticas afirmativas dos movimentos sociais do campo

num processo de repolitização das políticas e dos próprios cursos de formação docente que, tradicionalmente, são equacionados em currículos de domínios de competências generalistas de ensino-aprendizagem trazem propostas de modificação curricular que incluem o conhecimento da história de produção das desigualdades e da história das relações políticas de dominação-subordinação da agricultura, dos povos do campo e de seus trabalhadores à lógica do capital. Busca-se, nos currículos, densidade e radicalidade teórica através do viés histórico das lutas do campo.

Embora a escola do campo mantenha traços característicos de uma educação universal, deve-se entender a dinâmica e especificidade da vida rural. A proposta curricular da escola do campo deve, necessariamente, vincular-se aos processos sociais vividos de forma que a escola esteja ligada com a realidade social no qual o processo educativo acontece (MOLINA, SÁ, 2011). É um processo complexo, haja vista o comprometimento da educação do campo com a transformação das condições de vida dos povos do campo nos diversos estados brasileiros cuja complexidade deságua no reconhecimento da maneira de viver do sujeito do campo.

No âmbito desta concepção de currículo, do saber curricular movimentado pela prática docente, é preciso superar a ideologia hegemônica dos modelos formativos tradicionais num processo de ensino contra-hegemônico numa matriz multidimensional. Essa luta dos movimentos sociais, das populações rurais, deve ser objeto de apropriação conforme necessidades para contribuir com a melhoria da educação em campos tradicionais. Decerto que o desafio é vultoso, que ainda condicionam grande distanciamento entre as reivindicações e o que já está implantado e o que se quer conquistar. Entretanto, a mobilização para um currículo voltado às especificidades camponesas através de uma realidade integrada e a recusa do conhecimento fragmentado com disciplinas solitárias conduz ao direcionamento e aperfeiçoamento da prática docente para o campo.

Outro saber que consideramos importante para as discussões dessa pesquisa é o saber pedagógico. Ao retomarmos o pensamento de Tardif (2010), que teoriza a relação dos docentes com os saberes, entendemos que essa relação não se dá através da função de transmissão de conhecimentos instituídos. O professor, em sua prática, integra vários saberes, entre eles, o saber da ação pedagógica relacionado à prática profissional da docência, às teorias da educação, a concepções provenientes de reflexões sobre a prática, ao processo de ensino-aprendizagem e aos princípios da organização escolar (MELO, 2007). Para Gauthier (2006), é o saber menos desenvolvido pelos professores, porém, o mais necessário à profissionalização do ensino.

Visões deformadas da ciência em ambientes escolares, sem a correta mobilização dos saberes docentes, colocam em xeque a epistemologia da ciência e as formas de ensinar praticadas. Nesse sentido, Carvalho e Gil-Perez (2006) questionam a formação do professor na área das Ciências como soma de cursos sobre conteúdos científicos ministrados pelos departamentos de Ciências e de cursos sobre Educação como parte fundamental da preparação de professores. Essa formação docente que os departamentos de Ciências ofertam não oferecem nenhum curso especial para futuros professores, sendo que essa formação não difere, por exemplo, de um profissional que se prepara para trabalhar na indústria. Além disso, citando McDermott (1990), Carvalho e Gil-Perez (2006) concordam que:

O formato expositivo das aulas estimula uma aprendizagem passiva; os futuros professores tornam-se mais habituados à recepção de conhecimentos que a ajudar a gerá-los. //Os “problemas-padrão” realizados conduzem a colocações algorítmicas, repetitivas, sem contribuir para o desenvolvimento das formas de arrazoamento necessárias para abordar as situações novas como as questões não-previstas que os alunos possam perguntar. //As práticas de laboratório utilizam material sofisticado, não-disponível nas escolas de ensino secundário e, sobretudo, limitam-se a um processo de verificação, ao estilo de receitas de cozinha, o que não contribui em absoluto à compreensão da atividade científica. //A amplitude do currículo abordado e o pouco tempo que se dedica aos diferentes temas impedem uma apropriação em profundidade dos conceitos implicados, menos ainda, - acrescentamos - o tratamento de aspectos como as interações Ciência/Tecnologia/Sociedade etc., essenciais para dar uma imagem correta da Ciência (CARVALHO, GIL-PEREZ, 2006, p. 16).

Os conhecimentos sobre os conteúdos científicos e sobre Educação devem se tornar saberes destinados à formação científica e, caso sejam incorporados à prática docente, podem transformar-se em prática científica, em tecnologia da aprendizagem (TARDIF, 2006). É no decorrer da formação, sobretudo nos anos finais, que os professores em formação entram em contato com as ciências da educação. Essa segregação produz, na lógica dos saberes, a divisão do trabalho entre produtores de saber e os executores de atividades, o que pode limitar a prática docente e tornar os professores técnicos de determinado conhecimento com a simples função de transmitir conteúdo.

A fragmentação de saberes na formação de professores de Ciências da Natureza tem, em sua natureza histórica, a dicotomia entre os saberes da docência (Saberes da Experiência, Saberes Científicos e Saberes Pedagógicos). Para Pimenta (1999), épocas diferentes determinam o predomínio de um saber sobre o outro, seja pelo status ou poder no âmbito da academia. Podemos lembrar, no campo das ciências, épocas da instrução programada,

reforço positivo, dos projetos de Havard inspirados em Skinner, como, a exemplo, mudanças no panorama brasileiro em 1950 pelo desenvolvimentismo e processo de industrialização do país, cuja principal característica na área educacional foi o domínio do conteúdo referenciado por livros textos. Em 1960, verga-se para o paradigma dos livros, o de projetos, em 1970, e o aumento das pesquisas na área educacional/ensino de ciências a partir de 1980 (PAZ, 2014).

Os saberes que estamos discutindo tem o sentido de romper com a dicotomia, divisão, oposição, separação a partir da premissa de que o ensino deve estar assentado num sólido núcleo de conhecimentos. Dessa maneira, “é muito mais pertinente conceber o ensino como a mobilização de vários saberes que formam uma espécie de reservatório no qual o professor se abastece para responder a exigências específicas de sua situação concreta de ensino”, conforme explica Gauthier (2006, p. 28). Para esse autor, o saber pedagógico, enquanto tipo de saber menos desenvolvido no reservatório de saberes do professor, paradoxalmente, é o mais necessário à profissionalização do ensino, que, por ser particular do professor, precisa estar validado através de pesquisas e divulgações para o aperfeiçoamento da prática docente.

Nesse sentido, Pimenta (1994), ao criticar a fragmentação de saberes na formação de professores e a flutuação da pedagogia enquanto ciência que perde seu significado de ciência prática da prática educacional, concorda com Houssaye (1995) sobre os caminhos de superação e o retorno da autêntica pedagogia. Esse retorno só ocorrerá quando as Ciências da Educação deixarem de partir de diferentes saberes constituídos e começarem a tomar a prática dos formados como o ponto de partida e de chegada, de forma a reinventar os saberes pedagógicos a partir da prática social da educação. Em outro momento, acrescenta que:

No caso da formação de professores, a partir de sua prática social de ensinar. No momento da terceira revolução industrial, quando novos desafios estão colocados, a didática contemporânea compete proceder a uma leitura crítica da prática social de ensinar, partindo da realidade existente, realizando um balanço das iniciativas de se fazer frente ao fracasso escolar. Além da consideração dos aspectos epistemológicos característicos das áreas de conhecimentos que denotam avanços intrínsecos e que colocam novas questões ao ensino, pois dizem respeito a novos entendimentos da questão do conhecimento no mundo contemporâneo, a renovação da didática terá por base os aspectos pedagógicos. E aqui vale ressaltar a importância de um balanço crítico tanto das novas colaborações da psicologia e da sociologia educacionais, como das iniciativas institucionais que têm procurado fazer frente ao fracasso escolar, apoiadas na renovação de métodos e de sistemáticas de organização e funcionamento das escolas: as novas lógicas de organização curricular, tais como ciclos de aprendizagem, interdisciplinaridades, currículos articulados às escolas campo de trabalho dos professores e ao estágio (Pimenta, 1994), a formação inicial de professores articulada à realidade das escolas e à formação contínua. (PIMENTA, 1999, p. 6).

Nesse entendimento, Pimenta (1999) aponta para a superação da fragmentação dos saberes da docência ao considerar a prática social como o ponto de partida e como ponto de chegada ao tomar a prática dos formados como objeto de estudo para construção dos saberes pedagógicos a partir das necessidades pedagógicas postas pelo real, longe de modelos apriorísticos das ciências da educação. Assim, assumem grande importância pesquisas voltadas para a prática docente na formação do professor de modo a possibilitar novos saberes em novas práticas.

Conforme a autora em destaque, pesquisas sobre formação inicial e continuada apontam que os cursos de formação não dão conta de captar as contradições presentes na prática social de educar e pouco tem contribuído para gerar uma nova identidade do profissional docente. Tem apresentado o desenvolvimento do currículo formal com conteúdos e atividades de estágios distanciados da realidade das escolas numa perspectiva burocrática e cartorial. A superação desse desafio transborda os limites da educação urbana para, também, ser problema característico da Educação do Campo.

Os limites das problemáticas das práticas docentes, seja no aspecto urbano quanto no rural, parecem, *a priori*, não ter delimitações precisas. Tal fato tem como premissa o pequeno período de atividade dos cursos de licenciatura, dentro dos quais os saberes necessários à docência, dentro do processo de formação, até então, voltado aos cursos de bacharelado. A instituição das licenciaturas cria um redimensionamento, uma espécie de ruptura, fragmentação do ensino, diante da incrustada referência dos cursos de bacharelado que, até então, vigorava. Esse novo desafio para a prática do professor que, até então, trabalha apenas com o bacharelado, apenas com o “formar para a pesquisa”, trouxeram enormes desafios à identidade desse profissional e aos saberes por eles mobilizados em sua prática docente.

Destarte que não houve quebra de paradigma, o que se estabeleceu nessa nova modalidade foi a “pseudo separação” dos cursos de bacharelado e licenciatura. O sistema 3+1 (três anos de formação teórica e um ano de formação didática para os cursos de licenciatura) denunciava o grau de importância que, por força de lei, deveriam ser mobilizados os saberes pedagógicos pelos docentes (CICILLINI, 2010). Este fato ocorre ao tempo em que também se evidenciava a insuficiência desses saberes pelos professores universitários que, até então, só trabalhavam com cursos de bacharelado.

As instituições de ensino superior vêm contribuir para o rompimento de modelos estabelecidos de formação a partir dos editais LEdoC pelo MEC em 2008 e 2009, quando ocorre a instituição dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo nos ideais de rompimento com a lógica dominante, na concepção crítica, reflexiva e revolucionária que

marcam os movimentos sociais do campo. Ao propor essa ruptura, indicam perfil de prática docente dos professores formadores na sua relação com as práticas vivenciadas na área das Ciências da Natureza que mobilizem saberes pedagógicos num processo dialético com os princípios da Educação do Campo. Dessa forma, contribuem com a construção de processos capazes de desencadear mudanças na lógica da utilização e da produção do conhecimento no campo através do desenvolvimento de processos formativos que contribuam com a ampla compreensão do campo, seus sujeitos, totalidades e processos nos quais estão inseridos (MOLINA, 2015; CALDART, 2011).

Entre tantos desafios, como avançar na produção de saberes pedagógicos que possam subsidiar a prática docente dos professores formadores na interface da formação inicial docente para o campo?

Primeiro, entendemos que os saberes pedagógicos se apresentam como concepções provenientes de reflexões sobre a prática educativa conduzidas por sistemas de pensamentos racionais coerentes e que orientam a atividade educativa (TARDIF, 2010). Esses saberes são mobilizados pela prática docente. São ou devem ser constituídos ou consolidados na formação inicial com a finalidade de colaborar com o pleno exercício do magistério à profissionalização do ensino. Para Pimenta (1999), essa natureza do trabalho docente deve entender o ensinar como contribuição para o processo de humanização do alunado de forma a desenvolver conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que lhes possibilite, permanentemente, irem construindo seus saberes fazeres docentes diante da necessidade e desafio do ensino com prática social.

Segundo, devido às concepções e ideologias da Educação do Campo, o professor deve mobilizar um conjunto de saberes pedagógicos que compreenda os elementos sociais desenvolvidos de forma que a prática docente do professor gere condições em ações docentes articuladas interdisciplinarmente para que se possa, efetivamente, materializar as práticas formativas capazes de envolver as demandas dos futuros professores que irão atuar nas escolas de Ensino Fundamental e Médio do Campo.

A proposta da LEdoC, mesmo que não esteja totalmente materializada nas práticas formativas dos professores do campo, segue como desafio articulada às exigências dos movimentos sociais e sua ideologia. Molina (2015) aposta na concepção gramsciana, entendendo a escola como espaço de disputa e luta contra a hegemonia da sociedade do capital. E entende que o movimento da Educação do Campo trabalha a formação crítica dos educandos proporcionando-lhes condições para compreensão dos modelos do campo em

disputa num *apartheid* entre os objetivos da classe trabalhadora do campo e os anseios do agronegócio movidos pelo capital.

Outra questão que se coloca como desafio a ser superado é a socialização e aumento de forma significativa dos processos de divulgação e pesquisa, projetos e práticas realizadas no âmbito das práticas formativas que envolvem docentes, alunos e comunidade. Apesar da origem recente, Arroyo (2013) considera significativa a socialização da produção sobre a formação de professores do campo. Entretanto, ao citar a densa produção de trabalhos nessa linha em grupos de trabalho na Anped² e no XV Endipe³ em 2010, critica a falta de reconhecimento e incorporação desses trabalhos como produção teórica sobre formação e trabalho docente.

São muitas as possibilidades de contribuição da Educação do Campo através da prática social e da construção de saberes pedagógicos. O saber da ação pedagógica só terá validade a partir do momento em que é testado através de pesquisas realizadas em sala de aula (GAUTHIER, 2006). Outro fato importante é que muitas das necessidades formativas dos cursos tradicionais estão em aspecto tamanho da educação universal que são, muitas delas, iguais às reais necessidades apontadas para o campo. Ainda nesse pensamento, muitas são as contribuições das práticas curriculares, do tempo-comunidade, das pesquisas envolvendo o social, a extensão na relação teoria-prática e sociedade do campo, que podem ser aplicadas em outros espaços educativos, tanto em contextos urbanos e/ou rurais. Seguem, também, a cultura desses povos, suas linguagens, seus saberes que não podem ser desconsiderados diante da racionalidade técnica dos valores da academia. Por outro lado, devem dar condições ao conjunto de novos saberes que partam da prática da convivência e dos motivos que consolidam o direito da educação para os povos do meio rural.

Outro desafio para a constituição de saberes pedagógicos na Educação do Campo é a formação do professor do campo no modelo da formação única, num protótipo único de docente-formador (ARROYO, 2013). Isso traz a problemática do saber adquirido somente na experiência, ao qual aponta a pesquisa de Costa (2017), em que professores formadores não possuem formação que articule saberes, metodologias e teorias para trabalhar com a Educação do Campo. A pesquisa feita por Costa (2014) e citada por Costa e Cabral (2016) mostra que os professores do campo, que atuam nas escolas do campo, não possuem formação de natureza específica para o campo, o que evidencia a problemática na construção de saberes específicos para subsidiar a prática docente desses professores.

² Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

³ Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino.

Dessa forma, torna-se necessária a superação de práticas docentes de contexto urbano aplicadas ao meio rural. Especificamente, seria articulação coerente aos princípios da educação do campo, entre formação e prática, do campo para o campo, com objetivos específicos dentro da dinâmica social dos povos do campo, ancorados em estratégias didático-pedagógicas. Devido à historicidade recente dessa formação, podemos deduzir que a quantidade de professores formados pelas LEdoCs ainda está em quantidade desconsiderável para suprir as necessidades do campo conforme dados e estatísticas dessa educação (INEP, 2007). Essa situação acarreta graves prejuízos através de adaptações ou modelos instituídos longe da realidade do alunado, desistências, fracasso escolar, professores desmotivados e sem identidade profissional, constituindo um modelo que não garante o direito à educação básica de qualidade pelas escolas do campo.

Consideramos necessário um entendimento didático, no campo específico da Educação do Campo, numa articulação entre prática docente, saberes pedagógicos no campo da didática e formação de professores na LEdoC, tendo, como observação principal, a instituição de saberes didático-pedagógicos que subsidiem a prática docente interdisciplinarmente na área das Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia) como estrutura primordial às demandas do ensino como prática social e constituição da identidade profissional desse licenciando.

Entendendo ser necessária a ampla discussão quanto às reflexões produzidas no campo da didática das ciências para a compreensão das práticas que envolvem o ensino, discutiremos algumas contribuições da didática para as Ciências da Natureza tendo como princípio norteador as considerações sobre a Educação do Campo.

2.3 A Didática das Ciências e as representações sobre a docência

A Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza tem como objetivo formar professores para atuarem nos anos finais do Ensino Fundamental e Médio nas disciplinas da área de Ciências da Natureza, tendo, como objeto de estudo e de práticas, as escolas de educação básica do campo (UFPI, 2017; MOLINA; SÁ, 2013). Busca para o egresso um conhecimento integrado, conhecimento da natureza dentro de uma visão multidisciplinar e forma a possuir uma variedade de saberes compostos que tenham diálogos permanentes de forma interdisciplinar, contextualizado e possa apresentar impactos na sua vida social.

No processo de formação do professor de Ciências da Natureza, o trabalho docente deve estar relacionado à essa variedade de saberes (do contexto social, da prática, do currículo, da disciplina, da pedagogia, etc.) Originados de diferentes fontes, porém, correlacionados, esses saberes incorporam representações de alunos em formação, sobre o processo educativo, presente e futuro. Por essa via, Astolfi e Develay (1991), citando Bachelard, Piaget e Bruner, concordam que toda aprendizagem vem a inferir numa “representação” conceitual já existente, mesmo que ainda falso no plano científico, serve de explicação eficaz e funcional para o docente. Astolfi e Develay (1991) enfatizam:

As pesquisas em didática têm assim explorado de maneira sistemática diversos campos conceituais das ciências experimentais, tais como respiração, reprodução, energia, calor e temperatura, fotossíntese... e esclareceram dados com os quais todo projeto de aculturação científica deve, de uma maneira ou de outra, compor. De tal forma que ensinar um conceito de biologia, física ou química, não pode mais se limitar a um fornecimento de informações e de estruturas correspondendo ao estado da ciência do momento, mesmo se estas são eminentemente necessárias. Pois esses dados só serão eficazmente integrados pelo docente se chegarem a transformar de modo durável sua concepções. Ou seja, uma verdadeira aprendizagem científica se define, no mínimo, tanto pelas transformações conceituais que produz no indivíduo quanto pelo produto de saber que lhe é dispensado (ASTOLFI, DEVELAY, 1991, p. 36).

Para eles, a tomada de consciência a partir da importância da mudança conceitual dos saberes pré-determinados pelas concepções referentes às representações que os alunos trazem ao processo formativo pode garantir evoluções a partir das aprendizagens posteriores. Assim, podem ser observadas tanto concepções de estudantes a respeito de desvios do pensamento científico e relacionar aos saberes disciplinares, como através da percepção do contrato didático discutir o pensar “já-existente” sobre a ideia dos futuros professores a respeito das práticas curriculares nos cursos de formação.

Para Alstolfi e Develay (1991), o conceito de representação utilizado no campo da didática das ciências tem alcance bastante vasto. Sua diversidade de emprego nas diversas áreas explica o sucesso desse alcance, e, basicamente, por ser um conceito importado da psicologia, especialmente da genética social. Leal (2015) afirma que esse modelo teórico tem sido cada vez mais explorado no campo da educação, em estudos de conhecimento social e práticas de determinado grupo de forma a interpretar seus problemas e justificar práticas sociais. (ALSTOLFI, DEVELAY, 1991).

A Teoria das Representações Sociais, na perspectiva moscoviana, propõe-se um modelo teórico que tem como propósito conhecer e explicar a construção de um conhecimento

entendido na dimensão do contexto em que foi produzido (MOSCOVICI, 2010). Tem importância fundamental para a pesquisa em educação, pois, segundo Crusoé (2014), a consequência epistemológica da postura moscoviana pressupõe a impossibilidade de compreender o indivíduo sem considerá-lo como parte de uma sociedade cultural, econômica, política, enfim, historicamente situada.

A Formação de Educadores do Campo tem como compromisso considerar as lógicas de funcionamento das relações de conhecimento que se estabelecem entre aluno, sujeito historicamente situado e respeitado, e o professor, mediador do processo formativo capaz de oportunizar aos futuros professores formação teórica sólida na conformação da Educação do Campo. Essas relações têm como fundamento o respeito à diversidade e às demandas do mundo objetivo dos sujeitos do campo que “produzem a partir da terra, em relação aos conhecimentos científicos” (UFPI, 2017, p. 22). Dessa forma, desenvolver uma prática pedagógica comprometida com as problemáticas do campo requer, também, levar em conta os saberes dos modos de vida desses alunos.

Segundo os princípios curriculares norteadores da LEdoC/Ciências da Natureza, a Educação do Campo deve iniciar-se com o conhecimento, pelo professor formador, de seus modos de ver e fazer o seu lugar, a sua cultura, o contexto social do aluno. Dessa maneira, os saberes da experiência devem aliar-se aos conhecimentos científicos para formação de um profissional capaz de desenvolver uma prática docente comprometida com as problemáticas do campo (UFPI, 2017).

Nesse sentido, Neto, Queiroz e Zanon (2009), ao analisar as concepções dos licenciandos em Química e Física sobre prática profissional, identificaram sinais de mudanças em suas concepções sobre docência em relação às turmas iniciais e mais avançadas do curso. As diferenças percebidas ao longo do curso evidenciaram que o contato com disciplinas pedagógicas teve papel elevado na mudança das representações sobre a atividade docente voltando-se para os aspectos sociais, humanos e culturais que envolvem a prática e permitindo pensar o professor como agente de um processo social de transformação.

Nesse sentido, podemos citar resultados de pesquisas na área, os quais indicam sinais de mudanças nas concepções sobre docência de licenciandos no decorrer dos cursos de licenciatura. A apropriação dos saberes pedagógicos tem impacto relevante para transformação do pensamento discente, observando-se o professor como agente da ação transformadora de mundo em ação fundamentada no diálogo, na reflexão e na práxis docente.

Essas mudanças ocorrem mesmo quando as concepções dos alunos quanto à profissão docente pareçam ser, de certa forma, “ingênuas” (NETO, QUEIROZ, ZANON, 2009; MIRANDA, REZENDE, LISBÔA, 2015).

Para Resende (2013), as dificuldades quanto ao processo de ensinar e aprender a Física recai sobre as características dos próprios alunos. Das várias vertentes observadas sobre esse processo, em pesquisas na área, as causas são internas aos estudantes. O diagnóstico evidencia que os alunos apresentam desinteresse, baixo-estima, dificuldades em compreender a Física e relacionar ao cotidiano. Entretanto, pensar nas representações, enquanto processo em transformação, pode ser compreendido a partir da concepção de organização interna. Essa autora acrescenta que:

Quanto às práticas pedagógicas no caso da Física, pensamos que esta é a principal causa dos problemas do ensinar e do aprender, ou não aprender, que estão relacionados com a falta de conhecimentos e reflexões teóricas do(a)s professore(a)s formador(a)s sobre as mesmas, que acarretam uma série de outros fatores, como uma reação em cadeia: as práticas pedagógicas seriam facilitadoras da aprendizagem, tanto para o(a)s estudantes quanto para o(a)s professore(a)s, se existe uma falha na formação do(a)s professore(as) nos cursos de licenciatura, a mesma irá refletir na forma como este(a)s irão conduzir o ensino do(a)s aluno(a)s no ensino médio (RESENDE, 2013, p. 206).

A modificação das práticas pedagógicas pode ter como ponto de partida o trabalho com o conjunto de concepções que moldam as representações dos alunos. Nesse sentido, seria garantida maior possibilidade de rompimento com os modos de procedimentos das práticas tradicionais no ensino das ciências. Essa conclusão aponta para a necessidade de uma formação pedagógica dos professores de Ciências da Natureza capaz de romper com a forma tradicional do ensino, haja vista dificuldades de integrar os alunos de forma crítica e participativa (PAZ, 2014).

Considerando estudos e reflexões sobre a representação na formação de professores, podemos considerar que são amplas as possibilidades de contribuição desse modelo teórico para a construção de saberes na perspectiva pedagógico-didático com propósito de inovações nas práticas pedagógicas em processos de formação. Os estudos e reflexões mostram a fecundidade desse assunto que além de contribuir para a didática das ciências tem seus horizontes potencializados nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, com ênfase em Ciências da Natureza, haja vista seu alcance social e cultural na perspectiva contextual do aluno. Assim, as representações sobre o ensinar e o aprender de professores e alunos podem

ser modificadas a partir das experiências escolares e da academia através das práticas pedagógicas (RESENDE, 2013).

2.4 A Transposição Didática e as Ciências da Natureza

O currículo dos cursos LEdoC tem como princípio básico a articulação teoria e prática a partir de uma complexa mobilização entre conteúdos e indagações dos estudantes sobre a solução dos problemas de suas localidades. Conduzir práticas curriculares no contexto do campo para atendimento de suas especificidades exige do professor conhecimentos articulados que garantam formas didáticas de abordagem na perspectiva da transformação do conhecimento em “cruzamentos complexos entre uma lógica conceitual, um projeto de formação e exigências didáticas” (ASTOLFI; DEVELAY, 1991, p. 50). Nesse diálogo, evidenciamos dois aspectos da transposição didática: o caráter tradicional na transformação do saber e a transformação de conhecimentos complexos em conhecimentos mais simples, necessários ao ensino na área das Ciências da Natureza.

Nesse sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica apontam que o currículo deve ser entendido como um constituído de experiências escolares em torno do conhecimento, entretanto, permeado pelas relações sociais, por vivências e saberes dos alunos com conhecimentos acumulados pela humanidade de forma a contribuir para a construção de sua identidade (BRASIL, 2010). Dado o desafio da Educação do Campo, também, quanto à especificidade do ensino, torna-se importante refletir sobre os condicionantes didáticos que envolvem os aspectos curriculares na perspectiva da transposição didática. Essas diretrizes explicam:

Os conhecimentos escolares podem ser compreendidos como o conjunto de conhecimentos que a escola seleciona e transforma, no sentido de torná-los passíveis de serem ensinados, ao mesmo tempo em que servem de elementos para a formação ética, estética e política do aluno. As instâncias que mantêm, organizam, orientam e oferecem recursos à escola, como o próprio Ministério da Educação, as Secretarias de Educação, os Conselhos de Educação, assim como os autores de materiais e livros didáticos, transformam o conhecimento acadêmico, segmentando-o de acordo com os anos de escolaridade, ordenando-o em unidades e tópicos e buscam ainda ilustrá-lo e formulá-lo em questões para muitas das quais já se têm respostas. Esse processo em que o conhecimento de diferentes áreas sofre mudanças, transformando-se em conhecimento escolar, tem sido chamado de *transposição didática* (BRASIL, 2010, p. 114, grifo do autor).

O termo "transposição didática" tem sido objeto de pesquisa nas mais diferentes áreas, tendo ganhado espaço cada vez maior na Didática das Ciências. Por sua vez, foi no campo da didática da Matemática, com Yves Chevallard, que teve seu conceito de origem formulado. Conforme Astolfi e Develay (1991), esse termo foi formalizado num magistral artigo chamado "Um exemplo de análise da transposição didática: noção de distância", em que Chevallard, juntamente com Marie-Alberte Johsua, examinaram as transformações sofridas pelo conceito de distância a partir da sua origem até sua introdução em programas escolares da sétima série.

Para esses autores existe uma "epistemologia escolar" que se distingue da epistemologia em vigor nos saberes de referência. Na esfera escolar, tem-se a necessidade de se trabalhar o elemento do saber sábio, conhecimento na esfera da ciência, e transformá-lo em objetos de ensino, de forma a ser aprendido pelos alunos. Para Mello (2004), esse fenômeno põe em evidência o fato de que a disciplina escolar não é o conhecimento científico, mas uma parte dele, com modificações. Por exemplo, no campo da Física:

[...] não se confunde com a física ciência mas é uma parte dela, acrescida daquilo que a física ciência não tem: um pressuposto sobre **como se ensina** e **se aprende** física. Fazer a transposição didática implica em algumas competências que é preciso estar atento em desenvolver e isto deverá estar contemplado no plano de educação continuada da escola, da região ou do sistema de ensino:

- saber fazer recortes na sua área de especialidade de acordo com um julgamento sobre relevância, pertinência, significância para o desenvolvimento das competências escolhidas que vão garantir a inserção do aluno no mundo moderno;
- saber selecionar quais aspectos daquele conhecimento são relevantes;
- dominar o conhecimento em questão, de modo articulado, incluindo o modo característico e específico pelo qual esse conhecimento é construído. Por exemplo, conhecer bem geografia e a maneira como essa disciplina se constitui em área de conhecimento e, ainda, como os conhecimentos em geografia são constituídos;
- saber relacionar o conhecimento em questão com os de outras áreas;
- saber como contextualizar esse conhecimento;
- ter um pressuposto ou uma "aposta" sobre como o aluno constrói esse conhecimento e como deveria conhecer, se for esse caso;
- dominar estratégias de ensino eficazes para organizar situações de aprendizagem que efetivamente promovam no aluno as competências que se quer desenvolver. (MELLO, 2004, p. 2, grifo da autora).

Para essa autora, a necessidade de ensinar o conhecimento leva a exigência didática de modificá-lo através da transposição didática. Dessa forma, a transposição ocorre, permanentemente, quando o conteúdo é selecionado conforme proposta pedagógica, quando

ocorrem reforços, cortes, diminuições, divisões, distribuições, organização e apresentação do conteúdo de forma que a disciplina escolar possa ser ensinada dentro dos parâmetros da proposta do ambiente escolar.

Nesse sentido, os professores da Educação do Campo, com vistas às suas diretrizes, têm, como exigência para sua prática docente, o constante diálogo com as especificidades das comunidades locais articulando suas práticas curriculares por meio das ações didáticas, transposição, interdisciplinaridade e contextualização, o reconhecimento de seus modos de vida, da cultura, da tradição, memórias, saberes e práticas constituídas dentro do espaço rural.

Entretanto, observando a didática específica das Ciências da Natureza e as contradições da transposição didática no viés tradicional do ensino aplicada a essa especificidade, ainda mais, levando-se em conta a formação dos professores formadores e sua breve história na educação do campo e, além disso, das características da educação do campo, torna-se importante o diálogo com os mais diversos campos que alimentam as ações didáticas dessa área.

Dessa forma, deve-se promover, na Educação do Campo, a formação por áreas de conhecimento tendo, como intencionalidade, o desenvolvimento de estratégias que contribuam para superar a fragmentação do conhecimento através de ações docentes interdisciplinares (MOLINA, 2015). Conforme a autora, o desafio se dá na materialização de práticas formativas nas LEdoCs que sejam capazes de desenvolver nos futuros professores as habilidades necessárias para contribuir com a consolidação do ideal que compõe a reivindicação dos movimentos sociais para a escola do campo.

2.5 A Interdisciplinaridade e a perspectiva da Educação do Campo

A formação docente proposta pelas LEdoCs tem como pressuposto a formação por área de conhecimento, de modo a superar a fragmentação do conhecimento e as barreiras disciplinares, no intuito de promover ações docentes que se comuniquem através da interdisciplinaridade articuladas ao funcionamento da escola e ao contexto da comunidade em que estão inseridos os docentes. Molina (2014) conclui:

Há que se promover e organizar diferentes processos formativos para os próprios docentes que atuam nas Licenciaturas em Educação do Campo, tanto no que diz respeito à apropriação dos processos em disputa no campo brasileiro, em torno das diferentes visões de modelo de desenvolvimento e de agricultura, quanto em relação ao desafio de exercitar o trabalho interdisciplinar. Este desafio faz-se ainda mais relevante dada a própria

concepção de interdisciplinaridade, que se espera ver adotada nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo, a partir da própria materialidade do trabalho, da realidade, e não abstratamente, pelas áreas da ciência (MOLINA, 2014, p. 248).

A concepção de interdisciplinaridade vem como prática curricular que deve ser expressa nos vários níveis de cooperação do quadro disciplinar. Torna-se importante entender que o desenvolvimento das disciplinas curriculares através da prática do currículo são fatores básicos de desenvolvimento da interdisciplinaridade. Não se faz interdisciplinaridade sem disciplinas coesas e organizadas curricularmente. Ela se dá a partir da busca de um conhecimento que envolve o objeto a ser atingido e suas particularidades entendidas através da cultura e da formação que se deseja.

Para Silva (2008), os debates em torno da interdisciplinaridade vêm tomando proporções amplas, especialmente, em âmbito educacional. No ensino de ciências, vários educadores têm ressaltado sua importância e a necessidade dos professores saberem buscar relações com as diversas áreas do conhecimento, no sentido de propiciar aos alunos uma compreensão integrada do mundo e da realidade. Complementa que a interdisciplinaridade se constitui como ferramenta indispensável na construção de saberes para atender às mudanças exigidas no contexto das práticas curriculares.

Nas LEdoCs, as propostas curriculares interdisciplinares surgem com desafio: a promoção de um ensino assentando em características multidisciplinares e formação por área do conhecimento. Entretanto, a brevidade histórica da Educação do Campo através de seus ideais por uma nova cultura escolar vai contra a concepção de escola e organização de currículo pautado na supremacia do positivismo da ciência, do conhecimento compartimentado, fragmentado, especializado e da segregação do diálogo que nega a integração e democratização do saber em sua totalidade.

Mais do que um modo de organização disciplinar, a interdisciplinaridade exige uma relação de reciprocidade, de mutualidade, que pressupõe atitude crítica, seletiva, contextualizada e investigativa. Para Fazenda (2011), o desenvolvimento da sensibilidade é condição para efetivação da interdisciplinaridade, sendo necessária uma formação adequada no sentido da criação e da imaginação. Tem importância metodológica indiscutível, sem se tornar um fim, pois a interdisciplinaridade não se ensina nem se aprende, apenas vivi-se, exerce-se.

Fazenda (2011), ao ampliar a análise do campo conceitual da interdisciplinaridade, coloca e discute a definição clássica do termo. A interdisciplinaridade definida simplesmente

como interação existente entre duas ou mais disciplinas pode conduzir a simples comunicação das ideias, ou mesmo até a integração mútua dos conceitos-chave da epistemologia, da terminologia, do procedimento, dos dados e da organização da pesquisa, ensino, extensão. É uma definição muito ampla, sem a capacidade de fundamentar as práticas interdisciplinares nem a formação interdisciplinar de professores. Nessa perspectiva e na esfera dos desafios da interdisciplinaridade na Educação do Campo, Molina (2014, p. 15) entende que:

[...] neste ponto, reside um dos grandes desafios a serem materializados que se refere à própria concepção de interdisciplinaridade a ser concretizada na ação didática. O que se busca alcançar é a ação interdisciplinar na qual a articulação entre os conhecimentos científicos se dê a partir realidade, de sua concretude e materialidade, e não a partir da abstração dos campos do conhecimento científico desprovidos das contradições. Intenciona-se promover ações interdisciplinares do real que contribuam com os educandos do campo para que sejam capazes de localizar, na realidade de suas ações, os diferentes campos do conhecimento científico que podem contribuir para ampliar sua compreensão de determinados fenômenos com os quais se deparam. E, ainda, como parte dos desafios da promoção de práticas educativas interdisciplinares, encontra-se o de promover, como corolários delas, ações educativas que sejam capazes de desencadear processos de ensino-aprendizagem que avancem em direção à superação da fragmentação do conhecimento, oportunizando formas e espaços de compreensão que contribuam para construir com os educandos uma visão de totalidade dos processos sociais nos quais estão inseridos.

Para essa autora (2014), essas ações, ao tempo em que encontram seu melhor campo de materialização no contexto das escolas do campo a partir da atuação na perspectiva dos movimentos sociais camponeses, é, ao mesmo tempo, o mais importante e mais difícil princípio a ser materializado: a interdisciplinaridade e a superação da fragmentação do conhecimento. Entretanto, são desafios inseridos na consolidação da proposta das Licenciaturas em Educação do Campo, que objetiva a formação dos seus educandos na perspectiva interdisciplinar entre os docentes que atuam nas graduações LEdoC. Conclui enfatizando que esses desafios à formação por área de conhecimento, na perspectiva interdisciplinar não tem sido encontrada só na área de Ciências Naturais, tampouco somente na Educação do Campo, mas em todo sistema educacional.

A pesquisa feita por Lisboa e Bejarano (2013), em análise das propostas interdisciplinares nos cursos de Licenciatura em Física nos periódicos nacionais, apontam para avanços e desapropriações do termo. As observações sobre os artigos que tratam da temática interdisciplinar levaram a três categorias: atividades interdisciplinares, projetos aplicados em disciplinas do curso e concepção do termo interdisciplinaridade na formação dos licenciandos.

Entretanto, apesar da preocupação em se discutir o tema, surgimento de projetos e grupos de estudos nesse campo, existe uma falta de prática da interdisciplinaridade. Conforme a pesquisa, existe a predominância de um paralelismo entre as disciplinas, falta de diálogo e sem flexibilização dos limites das disciplinas.

Encontramos desafios à interdisciplinaridade, também, em propostas curriculares na área das Ciências. Em pesquisa que aborda os projetos pedagógicos de cursos de formação de professores de Química, Mesquita e Soares (2012) apontam que os projetos desses cursos apresentam a interdisciplinaridade como um dos eixos de suas propostas pedagógicas, entretanto, não oferecem suporte teórico nem indicam caminhos metodológicos para esse objetivo. Esses autores concordam que é necessária, para a formação do professor, trabalhar a ideia de que a interdisciplinaridade precisa estar vinculada à noção de diálogo entre saberes e não em aspectos de hierarquização disciplinar.

Na avaliação dos cursos de Licenciatura em Química por Mesquita e Soares (2012), permanece o desafio do rompimento com a falta de integração disciplinar nas matrizes curriculares. Indagam como esses professores formadores podem trabalhar a interdisciplinaridade se a estrutura do curso de formação inicial não contempla tal aspecto. Apontam que a dicotomia e a falta do diálogo disciplinar são graves nos currículos de formação de professores, onde disciplinas do núcleo específico são totalmente separadas de disciplinas do núcleo pedagógico. As poucas exceções se dão nas disciplinas de estágio supervisionado ou prática curricular, lembrando o modelo antigo das licenciaturas 3 + 1.

A pesquisa de Silva (2008) mostra as dificuldades dos professores quanto aos obstáculos para o exercício da interdisciplinaridade. Evidencia que, embora alguns professores não terem conseguido se distanciar do ensino tradicional e dependência do livro texto, outros demonstram ter superado o problema da fragmentação e reprodução do conhecimento com abordagens que envolvem implicações sociais para o exercício da ciência. Entretanto, os docentes apontam dificuldade em alguns temas específicos, interação com colegas para planejamento pedagógico, recursos e disponibilidade de tempo. Tais dificuldades estão condicionadas aos aspectos do cotidiano escolar.

Fazenda (2011) deixa claro os caminhos para diminuir as dificuldades enfrentadas pelos professores formadores ao mobilizar práticas para o trabalho interdisciplinar. Para superação das barreiras disciplinares, aconselha que as instituições abandonem hábitos cristalizados e partam em busca de novos objetivos. Já os obstáculos psicossociológicos, culturais e materiais, que envolvem barreiras entre as pessoas, a falta de formação adequada e comodismo, será exequível com a consolidação de uma Nova Pedagogia, a da

“comunicação”. Enfatiza, a autora, que “é preciso uma formação pedagógica adequada ao lado de uma metodologia que leve em conta seus pressupostos” (p. 95).

Aliado a isso, observamos o questionamento feito por Chassot (2016) sobre o rigor cartesiano disciplinar. Esse autor discute o dogmatismo disciplinar à ciência moderna a partir de um quadro de rupturas pragmáticas significativas cujo intervalo aberto segue do século 16 ao século 21, cujas revoluções vão desde a copernicana, lavoisierana, darwiniana à freudiana. Nessa linha de pensamento, observando que “desde a ciência moderna no século XVI nos fizemos mais disciplinar” (p.128), propõe uma contraproposta na busca da indisciplina como metodologia para alfabetização científica de alunos. O termo aqui discutido nos parece caro à medida que o autor considera a migração das disciplinas à indisciplina num caminho crescente e gradual (disciplinar – pluridisciplinar – multidisciplinar – interdisciplinar – transdisciplinar – indisciplinar).

Além disso, Chassot (2016), ao afirmar que somos sujeitos cartesianos ao tomarmos parte da ciência para o ensino, sinaliza que é preciso pensar o abandono das nossas especializações no sentido holístico em que o todo é mais significativo do que a soma das partes. Do disciplinar ao indisciplinar caracteriza uma revolução traduzida em mudança de paradigma, contraponto à formação do especialista (disciplinar) com a formação que devemos formar: generalistas (indisciplinaridade).

Por certo, a LEdoC/Ciências da Natureza da UFPI, ao dialogar nos seus quadros com a perspectiva interdisciplinar e multidisciplinar, pretende, numa visão holística, sobrepor-se ao paradigma da disciplinarização. Busca, entretanto, uma perspectiva que possa ir além da disciplinaridade, dialogando com diferentes áreas do saber, ir além do específico na construção do conhecimento coletivo, contextualizado, democrático, com relevância social, ética, sensibilidade afetiva e estética (UFPI, 2017).

2.6 A Contextualização: do conceito à necessidade para o Campo

A transposição didática, a interdisciplinaridade e a contextualização constituem atitudes que, articuladas à prática do professor, podem conduzir ao movimento articulado no processo de construção do conhecimento. A contextualização, por sua vez, tem sua importância citada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM). Conforme as DCNEM, todo conhecimento mantém um diálogo permanente com os outros conhecimentos e, dessa forma, o ensino deve ir além da descrição e constituir nos estudantes a capacidade de analisar, explicar, prever e intervir. Estes objetivos são mais facilmente

alcançáveis quando as disciplinas estiverem integradas em áreas de conhecimentos e, dessa forma, contribuir cada uma, dentro da sua especificidade, para o estudo comum de problemas concretos, ou para o desenvolvimento de projetos de investigação e/ou ação. Enfatizam que o currículo deve ter tratamento metodológico que evidencie a interdisciplinaridade e a contextualização (BRASIL, 2013).

Segundo o dicionário⁴, contextualizar significa mostrar as circunstâncias que estão em torno de um fato. Entender ou interpretar algo levando em conta as circunstâncias que o rodeiam. O termo contextualização assume na educação condição primeira para, através da prática do professor, tornar familiar ao aluno os saberes curriculares pretendidos pela escola. Penin (2001) enfatiza que:

A contextualização é proposta das DCNs segundo os pressupostos de que a relação teoria e prática requer a concretização dos conteúdos curriculares em situações mais próximas e familiares ao aluno e de que um ensino que parta das situações da vida cotidiana e da experiência espontânea do aluno possibilita de forma mais efetiva a aprendizagem de conceitos mais elaborados, inclusive os relacionados ao trabalho e à cidadania. (p. 44).

A proposta das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), citada por Penin (2001), sobre a contextualização, tem propagação no Decreto n. 7.352, de 4 de novembro de 2010, ao dispor sobre a Educação do Campo:

Art. 6º Os recursos didáticos, pedagógicos, tecnológicos, culturais e literários destinados à Educação do Campo deverão atender as especificidades e apresentar conteúdos relacionados aos conhecimentos das populações do campo, considerando os saberes próprios das comunidades, em diálogo com os saberes acadêmicos e a construção de propostas de educação no campo contextualizadas (BRASIL, 2010, p. 04).

Conforme dita a Lei, caberão às instituições de ensino, por meio do seu protagonista mais importante, o professor, trabalhar os saberes acadêmicos em conjunto com os saberes dos estudantes, advindos do seu contexto sociocultural. Assim, o egresso dos cursos LEdoCs deverá promover na dinâmica dos saberes adquiridos um repertório de conhecimentos teóricos e práticos de forma a mobilizar no exercício profissional docente, além dos princípios da transposição didática e da interdisciplinaridade, a própria contextualização.

A preocupação com o ensino contextualizado ganha espaço, também, nos princípios da Educação do Campo. Esses princípios evocam, no Decreto n. 7.352, o desenvolvimento de

⁴ Disponível em <<https://www.dicio.com.br/contextualizar/>>. Acesso em 31 mar. 2018.

políticas de formação de profissionais da educação para o atendimento das especificidades das escolas do campo, dando ênfase às condições concretas da produção e da reprodução da vida social do campo. Essa formação deve valorizar a identidade da escola do campo por meio de projetos pedagógicos com conteúdos curriculares e metodologias adequadas ao real contexto do aluno do campo.

Essa preocupação se justifica ao tempo em que fatos, problemas, fenômenos, modos de vida, tecnologia, agricultura e seus mecanismos, locomoção e condições de permanência no campo, onde alunos estão inseridos, podem ser relacionados ao conhecimento próprio de uma ou mais áreas ou disciplinas do currículo. Portanto, todos os contextos, próximos ou remotamente familiares ao aluno, têm uma dimensão de conhecimento ou informação. Quanto mais próximos estiverem o conhecimento escolar do contexto da vida pessoal do aluno e do seu mundo de trânsito mais esse conhecimento terá significado (MELLO, 2004).

2.7 O currículo, a formação e as práticas formativas na LEdoC

Ao tratar sobre o Ensino Médio no Brasil, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) enfatizam que os currículos são estruturados pelos princípios pedagógicos da identidade, diversidade e autonomia da interdisciplinaridade e da contextualização (BRASIL, 2013). Essas diretrizes colocam o entendimento sobre currículo como sendo produto de uma seleção e produção de saberes. Essa produção de saberes se dá no campo conflituoso de produção da cultura, do embate entre as pessoas, concepções de conhecimento e aprendizagem, formas de imaginar e perceber o mundo. Outra definição de currículo parte da concepção de cultura como prática social, conforme Moreira e Candau (2007, p. 22), constituem:

[...] um dispositivo em que se concentram as relações entre a sociedade e a escola, entre os saberes e as práticas socialmente construídos e os conhecimentos escolares. Podemos dizer que os primeiros constituem as origens dos segundos. Em outras palavras, os conhecimentos escolares provêm de saberes e conhecimentos socialmente produzidos nos chamados “âmbitos de referência dos currículos”. Que são esses âmbitos de referência? Podemos considerá-los como correspondendo: (a) às instituições produtoras do conhecimento científico (universidades e centros de pesquisa); (b) ao mundo do trabalho; (c) aos desenvolvimentos tecnológicos; (d) às atividades desportivas e corporais; (e) à produção artística; (f) ao campo da saúde; (g) às formas diversas de exercício da cidadania; (h) aos movimentos sociais.

Podemos entender que currículo, na visão dos autores, é um conjunto social imbricado de ramificações distintas, com saberes a serem desenvolvidos conforme articulação da demanda social de um povo. Nessa organização para promoção do conhecimento idealizado, estão incluídas as instituições educacionais, centros de pesquisas, complexos de ensino, o mundo do trabalho e todos os movimentos que participam da construção de uma sociedade. Para esses autores, é nesses espaços que se produzem os diferentes saberes dos quais derivam os conhecimentos escolares. Esses conhecimentos são selecionados e preparados para constituir o currículo formal e, assim, edificar o conhecimento escolar que se ensina e se aprende em sala de aula.

Para Gury (1987), citado por Sacristán (2000), o currículo não se limita a um único conceito, ele é uma construção cultural. Também não é um conceito abstrato de existência longínqua da experiência humana. Este último alerta que o currículo relaciona-se com a materialidade que faz da escola um determinado sistema social diante de uma necessidade. É através dessa materialidade que se ergue o conteúdo, condicionado pela história, pelo contexto, pelas práticas, metodologias, estratégias. Sacristán, em outra obra, complementa que:

O currículo, sua implementação, condiciona as nossas práticas. É um componente característico, pois, diante da realidade educativa que vivemos; poderá decidir sua forma. Se bem que as práticas dominantes em dado momento também as condicionam; isto é, que o currículo é ao mesmo tempo instituído em sua realização.

Estas peculiaridades - entre outras - fazem do conceito de currículo uma realidade difícil de compreender numa definição simples, esquemática e classificadora pela própria complexidade do conceito. Tampouco tem ajudado o fato de ter sido um campo de pensamento recente dentro das disciplinas pedagógicas. Não obstante, cremos que podemos nos entender com os leitores se conseguirmos dar-lhe, por enquanto, um significado simples: o conteúdo cultural que as instituições educativas tratam de difundir aos seus frequentadores, bem como os efeitos que o dito conteúdo provoca em seus destinatários. A escola “sem conteúdo cultural” é uma ficção, uma proposta vazia, irreal e descompromissada. O currículo é a expressão e concretização do plano cultural que a instituição escolar se torna realidade dentro de certas condições que qualificam esse projeto. (SACRISTÁN, 2010, p. 12, tradução nossa).

Entretanto, há resistências em entender o currículo como uma demanda social e cultural que ultrapassa os muros escolares. Consequentemente, pouco se têm avançado quando às colocações de currículo incluem a diversidade social, especialmente as que envolvem reivindicações para as populações do campo. Para Arroyo (1999), a cultura

hegemônica, urbana e capitalista tem tratado os valores, crenças e saberes do campo, de maneira romântica, depreciativa e ultrapassada, como saberes tradicionais, pré-científicos, pré-modernos.

A hegemonia do modelo urbano de educação impõe para o campo currículos da escola urbana, saberes, valores e pensamentos. Suprime-se do campo sua cultura, seu legado, suas raízes, como de um passado que se deve esquecer e superar. Assim, Arroyo (1999) discorre que:

Daí que o modelo de educação básica queira impor para o campo currículos da escola urbana, saberes e valores urbanos como se o campo e sua cultura pertencessem a um passado a ser esquecido e superado. Como se os valores, a cultura, o modo de vida, o homem e mulher do campo fossem uma espécie em extinção. Uma experiência humana sem mais sentido a ser superada pela experiência urbano-industrial moderna. Daí que as políticas educacionais, os currículos são pensados para cidade, para a produção industrial urbana, e apenas lembram do campo quando lembram de situações “anormais”, das minorias, e recomendam adaptar propostas, a escola, os currículos, os calendários a essas “anormalidade”. Não reconhecem a especificidade do campo. É curioso constatar que se pensa na escola e na professora rural apenas para sugerir que sejam adaptados calendários, flexibilizados os conteúdos ou que sejam levados em conta regionalismos... O suposto é que as propostas, os conteúdos são iguais para todos e devem ter a mesma finalidade: habilitar todas as crianças e jovens do campo ou da cidade para as experiências modernas da produção e do mercado. (ARROYO, 1999, p. 15)

Esse autor combate a apropriação do currículo do campo na perspectiva urbanocêntrica. Nem tudo que está no currículo urbano é saber social, portanto, nem tudo deve ser incorporado ao currículo das escolas do campo. Arroyo (1999) alerta que há muitos saberes escolares na programação curricular que são inúteis, alienantes e não acrescentam nada em termos de democratização de saberes socialmente construídos. Entretanto, como avançar para superar a hegemonia dos modelos urbanos? Como pensar o currículo de forma a contemplar o campo, suas dimensões, seus princípios de educação, em práticas formativas e curriculares que articulem trabalho pedagógico, prática social, valorização da identidade, do ambiental e o mundo do trabalho?

Jesus S. e Jesus C. (2011), ao estudarem a proposta curricular a partir da concepção de área presente em cursos LEdoC, afirmam a importância das universidades no desenvolvimento dos currículos, na superação da relação de subordinação e hierarquização do conhecimento. Nesse entendimento, o currículo deve ser estruturado de tal forma que possa

ser trabalhado de modo que os futuros professores possam intervir na sua realidade. Esses autores complementam que:

Se o currículo explicita a necessidade dos estudantes aprofundarem os conhecimentos para intervir na realidade, isso implica uma formação preocupada com a produção do conhecimento que ultrapasse o mero estudo a partir da organização do conhecimento já produzido por outros. Tendo em vista a complexidade e a diversidade do campo assim como as diferentes preocupações científicas implicadas nas disciplinas e nas áreas do conhecimento, há de se identificar que a quantidade e qualidade das perguntas oriundas da realidade exigem disciplina de estudo e métodos que conduzam as práticas curriculares a ultrapassar a aparência dos fenômenos educativos (IBID, p. 152).

É importante que as práticas curriculares, parte integrante das práticas que compõem os traços formativos da LEdoC, possam possibilitar aos alunos o encontro de saberes com sua realidade. Precisa ser desconstruída a prática assentada em modelos de transmissão desinteressada, fragmentada, descontextualiza e acrítica. Para ultrapassar a aparência dos fenômenos educativos, é preciso produzir conhecimentos na própria escola do campo que possa ofertar conhecimentos novos, que se contraponham ao já estabelecido. De outra forma, construir uma identidade própria do campo, de conhecimentos produzidos no campo, do campo e para o campo.

Nesse sentido, conceituamos práticas formativas, conforme Guimarães (2016), Sacristán (1999) e Melo (2007), referindo-se às maneiras de desenvolvimento curricular constituídos como elementos estratégicos para produção de conhecimentos e saberes, resultado de toda ação necessária para o desenvolvimento do discente no seu campo de atuação profissional.

A formação de professores para o campo está condicionada ao desenvolvimento de políticas que alcancem o âmbito das especificidades das escolas do campo. Deve-se considerar, também, por meio dos currículos e práticas diversas, as condições concretas da vida no campo, valorização da identidade num direcionamento para o desenvolvimento social, cultural, econômico e sustentável. Daí resulta um currículo, compreendido e concretizado através de práticas que, a partir dos conteúdos, possam trabalhar os interesses do coletivo. O currículo deve ser visto como relação entre teoria e prática, por um lado, e entre educação e sociedade, por outro, conforme Kemmis (1986, p. 22) apud Sacristán (2010).

Para Sacristán (2010), existem poucos elementos, fenômenos, atividades e fatos da realidade escolar que não têm envolvimento com o currículo ou não é diretamente afetada por ele. Sua configuração engloba, também, práticas formativas. Por sua vez, são práticas que

abrangem os aspectos intencionais do currículo, imbricadas na própria formação do docente, determinadas por conhecimentos sobre saberes numa dimensão coletiva e cultural para formação de professores conscientes da relevância social de sua profissão.

As conclusões dos estudos de Guimarães (2004) sobre formação docente apontam para o dilema sobre qual formação cultural passaremos às novas gerações. Para esse autor, um dos aspectos fundamentais para a formação inicial do professor está na perspectiva de construção de práticas formativas mais adequadas à maneira como os professores aprendem a profissão. Para essa construção, devemos ter clareza de quais saberes profissionais deverão ser ensinados aos professores e qual identidade profissional queremos lhes sugerir. Aliado a isso, está a falta de identificação com o saber educativo, a dificuldade em superar a histórica fragmentação dos currículos, a compreensão do aprendizado em cada área, o domínio dos conhecimentos específicos de cada saber disciplinar e a superficialidade dos conhecimentos específicos em cursos de formação de professores na perspectiva multidisciplinar (MELO, 2007), como é o caso dos cursos LEdoC.

Diante desses desafios, a proposta dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo inclui a formação por área de conhecimento, em pedagogia própria, que contemplem tempos e espaços da população que vive no campo. As práticas pedagógicas desses cursos devem priorizar, numa perspectiva curricular, as relações entre famílias, comunidades e escola. Neste enfoque, busca-se uma formação diferenciada, que possibilite ao aluno, no viés de uma práxis transformadora⁵, a docência na perspectiva multidisciplinar em área de conhecimento específica.

A minuta original⁶ do MEC da Licenciatura (Plena) em Educação do Campo traz como proposição desse curso desenvolver, dentro das especificidades da Educação do Campo, a formação de educadores para a educação básica das escolas do campo. Nesse sentido, a proposta assiste o desenvolvimento curricular amplo, que possibilite uma atuação profissional não só na docência, mas num processo de formação que também possa abranger a gestão dos processos educativos que acontecem na escola e no seu entorno.

Outra especificidade desses cursos está na intenção, além de uma atuação pedagógica mais ampla, de uma habilitação de professores para a docência multidisciplinar em currículo organizado por área de conhecimento. Segundo a minuta, a proposta objetiva que os projetos

⁵ No sentido que possibilite ao educador a articulação entre teoria e prática para transformação da realidade e transformação humana.

⁶ Em Anexo no livro: Licenciaturas em educação do campo: registros e reflexões a partir das experiências-piloto, citado nas referências bibliográficas desse trabalho.

dos cursos LEdoCs sejam organizados em componentes curriculares de acordo com áreas de conhecimento. Nesse projeto original, o estudante poderia optar pelo aprofundamento em uma das seguintes áreas: Linguagens, Artes e Literatura; Ciências Humanas e Sociais; Ciências da Natureza e Matemática e Ciências Agrárias.

Para Molina (2014), o currículo organizado por área de conhecimento promove a organização de novos espaços curriculares que articulam componentes tradicionalmente disciplinares à realidade do campo, quando os conhecimentos científicos dialogam com as práticas, o currículo e o contexto social dos educandos. Ressalta que a habilitação dos docentes por área de conhecimento amplia as possibilidades de oferta da Educação Básica no território rural além de contribuir para a construção de processos capazes de desencadear mudanças na lógica de utilização e de produção de conhecimento no campo.

Ao construir como perfil de habilitação da Licenciatura em Educação do Campo simultaneamente as três dimensões – a docência por área de conhecimento, a gestão de processos educativos escolares e a gestão de processos educativos comunitários –, idealizou-se esta perspectiva: promover e cultivar um determinado processo formativo que oportunizasse aos futuros educadores, ao mesmo tempo, uma formação teórica sólida, que proporcionasse o domínio dos conteúdos da área de habilitação para o qual se titula o docente em questão, porém, muito articulada ao domínio dos conhecimentos sobre as lógicas do funcionamento e da função social da escola e das relações que esta estabelece com a comunidade do seu entorno (IBID, p. 14).

Por se tratar de algo recente e que se contrapõe à lógica estabelecida do contexto educacional brasileiro, a construção de um currículo pautado na lógica da formação por área na perspectiva multidisciplinar confronta o modelo hegemônico de ensino aliado ao desafio da aquisição de novos conhecimentos e saberes para a proposição dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo. Além disso, os desafios da formação erguem-se, também, na gestão de processos educativos escolares para construção de projeto político-pedagógico, na organização do trabalho escolar e pedagógico nas escolas do campo e na atuação pedagógica nas comunidades rurais.

Para Brito e Silva (2015), a formação por área do conhecimento vem a estabelecer opção significativa para o funcionamento de turmas de Ensino Fundamental e Médio no campo, que realçam as considerações sobre o contexto escolar do campo, suas especificidades e contradições. É uma perspectiva capaz de dialogar como os novos pressupostos da formação de professores, novas dimensões educativas e, portanto, atua como possibilidade objetiva de

transformação para as escolas do campo. Nesse pensamento, a formação por área vem como parte de uma estratégia e não como um fim em si mesma (MOLINA, 2014).

Essa nova formação docente tem como pressuposto contribuir na perspectiva de uma abordagem multidisciplinar, (re)construção de currículos que satisfaçam as perspectivas sociais. Objetiva transformar planos de estudos, criar novas estratégias de seleção e abordagem de conteúdos de forma a transformar práticas pedagógicas. Nesse sentido, as práticas formativas atuam na perspectiva de mudanças sociais e políticas, na valorização da cultura dos povos do campo, bem como promove o trabalho coletivo dos educadores.

Os pressupostos dos Cursos de Formação de Professores para o Campo demandam na sua constituição curricular a sólida formação do educador baseada nos princípios éticos e sociais próprios à atuação nessa especificidade. Aponta para a teoria e prática dos processos de formação humana, nas pedagogias, metodologias e didáticas próprias à gestão de processos educativos e nos conteúdos pertinentes às áreas de conhecimento. Nessa perspectiva, Molina (2014) acrescenta que as estratégias de seleção de conteúdos devem articular-se à questão do conhecimento científico para a vida, contra desigualdades e domínios exploratórios do campo e seus povos. Em que campos devem relacionar-se os conteúdos das Ciências da Natureza com os processos de destruição do meio ambiente, escassez hídrica, monoculturas, destruição dos nutrientes do solo, da biodiversidade? Em que medida os conteúdos do ensino de Biologia, Física e Química relacionam-se com a vida dos povos do campo e suas reais necessidades que possam evitar processos de miséria, fome, exploração e êxodos? Quais as intervenções podem ser feitas nessa realidade? O que a educação pode lhes proporcionar?

Desenvolver processos de ensino aprendizagem que contribuam com a promoção da superação da fragmentação do conhecimento, que promovam processos de ensino aprendizagem nos quais se criem possibilidades de ampliação da compreensão da realidade pelos educandos do campo, a partir de uma visão totalizadora dos processos sociais, dos quais o conhecimento científico e seu processo de produção fazem parte, sendo, portanto, um produto histórico social, datado e não neutro, é um grande desafio e uma grande responsabilidade. Ao se propor a formação por área de conhecimento como parte da matriz formativa das Licenciaturas em Educação do Campo, intencionalizou-se promover novos processos para formação docente, objetivando-se ampliar as possibilidades de sua intervenção sobre a realidade (IBID, 2011, p. 17).

Entretanto, os primeiros cursos de formação de professores para a Educação do Campo começaram a ser implantados somente a partir de 2007. Tal fato pressupõe, pela breve história desses cursos, os desafios dos novos professores formadores para modificarem suas

práticas para esse contexto específico. Molina (2011) ressalta dois fatores que agravam esse processo: a) a formação e a trajetória formativa dos próprios formadores extremamente disciplinar e fragmentada, representando um grande desafio epistemológico para a incorporação de uma nova concepção da ciência; e, b) a escassa experiência nas atividades formativas executadas com o protagonismo dos sujeitos camponeses e o movimento social.

Por conta disso, Brito (2011) aponta para a necessidade de superação das práticas fragmentadas no sentido de rompimento dos limites entre os componentes curriculares do curso. É preciso organizar ações formativas que integrem os diferentes campos de conhecimentos das Ciências da Natureza (Biologia, Química, Física) e integrá-los, de maneira articulada, à realidade. Dessa forma, promover ações de planejamento coletivo e suas reais necessidades com observações à própria limitação dos fatores que dificultam a atuação dos docentes das instituições de ensino superior. Essa autora acrescenta que,

O ensino de Ciências e de Biologia e as perspectivas de educação que perpassam essas tradições relacionam-se ao status dessa disciplina, que não é algo dado, pois trata-se de um movimento de resistência às práticas consolidadas pela história e sua inserção nos currículos escolares e acadêmicos. As relações entre este cenário as tradições curriculares, o ensino de ciências e a formação de professor@s, levam a proposições de práticas curriculares integradas. (p.168).

Esse movimento requer o desafio de pensar práticas curriculares que se integrem na perspectiva de um processo contínuo da ação-reflexão-ação de forma a exigir a sistematicidade da relação teoria e prática no sentido da práxis transformadora vivenciada no próprio ambiente social e cultural dos alunos. Ao mesmo tempo, a Educação do Campo, em que evidencia sua especificidade, propõe uma organização curricular diferenciada com base na pedagogia da alternância.

Para Molina (2011), a articulação teoria e prática, forma e conteúdo, encontra no método da pedagogia da alternância, conduzida da forma correta, um forte aliado. O desafio curricular nesse sentido não é, somente, a preocupação com a contextualização dos conteúdos, mas o da práxis no sentido da totalidade do trabalho pedagógico, não somente disciplinas ou conteúdos entre si, mas, fundamentalmente, práticas de trabalho e de organização coletiva dos estudantes (CALDART, 2011). Essa pedagogia representa importante contribuição no processo de superação das dicotomias explícitas e implícitas nos processos formativos dos docentes que se fortalece em função da própria característica da alternância.

A organização curricular em regime de alternância, composta por períodos de aprendizagem integrados entre Tempo Escola, nas Universidades públicas e Tempo Comunidade, que ocorre nas áreas rurais de origem destes educandos, objetiva não só evitar que o ingresso de jovens e adultos na educação superior reforce a alternativa de deixar de viver no campo, bem como objetiva promover a articulação entre educação e a realidade específica destas populações, possibilitando uma leitura crítica que, a partir dessa realidade, seja capaz de perceber as determinações sociais que assim a produzem, considerando a totalidade maior que a contém (MOLINA; ANTUNES-ROCHA, 2014, p. 11).

A matriz formativa original desenvolvida para a Licenciatura em Educação do Campo, além disso, prevê processos, metodologias e postura docente que permitam a necessária dialética entre educação e experiência, garantindo um equilíbrio entre rigor intelectual e valorização dos conhecimentos produzidos pelos educadores em suas práticas educativas e em suas vivências socioculturais. Para as autoras citadas, na mesma obra, essas estratégias de oferta de escolarização com a garantia de diferentes tempos e espaços educativos tornam-se fundamentais na garantia da conciliação dos jovens para o trabalho e a escolarização normal.

Inferimos que o processo de formação de professores e professoras que compõe os quadros da Educação do Campo precisa, em uma visão primeira, garantir o trabalho a partir das práticas curriculares com a premissa de articulação com o cotidiano dos alunos, sua vivência real, no entendimento da ciência a partir da sua realidade. O “o que ensinar” o “como ensinar” e o “para que ensinar” tem que dialogar constantemente com os aspectos da realidade do campo com as ciências, o que pode ser epistemologicamente conflituoso para os professores iniciantes nesse processo.

2.8 A Identidade do professor na formação LEdoC/Ciências da Natureza

O Curso de Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza, da UFPI, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB), cidade de Picos-PI, de forma geral, tem como objetivo formar e habilitar professores para exercício em escolas do campo nos anos finais do Ensino Fundamental e Médio. A LEdoC/Ciências da Natureza confirma para o egresso a docência multidisciplinar, gestão de processos educativos escolares e comunitários, bem como o domínio dos conteúdos específicos e pedagógicos como

abordagem teórico-metodológica para um conhecimento integrado e de forma interdisciplinar. Aliado a isto, exigência na sua atuação profissional de um repertório de informações e habilidades fundamentadas nos princípios da contextualização, democratização, ética, desenvolvimento humano e na afirmação da própria prática através da pesquisa.

Entretanto, no caso da Educação do Campo, constata-se, na sua breve história, que a formação do professor atuante nessa especificidade educacional não tem correspondido às demandas do que propõe a legislação e do que exige a sociedade. Tais fatos e evidências convergem para a importância do tema, vinculando, assim, a necessidade de se discutir qual identidade os cursos de formação de professores LEdoC/Ciências da Natureza têm ajudado a construir.

2.8.1 Ajustando o termo: construção da identidade

O objetivo desta pesquisa é direcionado, também, para compreensão da identidade do licenciando em formação para exercer a função de professor do campo, constituindo-se o termo identidade profissional como categoria prévia de análise de dados desse estudo. Entender o processo de construção da identidade docente sob o foco da Educação do Campo e do contexto da formação de professores subjaz entender o processo de construção profissional do ser professor diante de sua especificidade formativa. Um processo que se constrói na teia de relações que envolvem docente, discente, instituição, currículo, formação e metodologias próprias.

O nosso processo identitário se constitui ao longo da vida. Quando criança, nossa identidade é observada pelas nossas atitudes, demonstrações de desejos, afetos, afirmação, mesmo que, de certa forma, fugaz do entendimento e intervenção do mundo material que nos cerca. Em síntese, essas características podem satisfazer o conjunto do ser criança intrinsecamente ligados ao seu processo de desenvolvimento. Na adolescência, a expressão corporal, a desfaçatez, imprudência, conectividade, afetividade compõe parte do conjunto de características que definem o jovem atual, qualidades, perfeições e imperfeições que o diferencia de crianças e adultos. São processos de constituição da nossa individuação, compondo características específicas biológicas, psicológicas e culturais que, ao tempo que nos diferenciam, estão em constante mudanças e adequações. Esses exemplos nos mostram quão amplo são as características da constituição identitária do ser, fazendo, portanto, condição necessária para composição da vida social.

Na docência, a construção identitária do professor move-se da sua formação inicial aos espaços de atuação profissional que permeiam sua atuação, seja ela social, cultural, estritamente de atuação profissional, emocional, afetiva, etc. A identidade do professor caracteriza quem o é, o que faz, como faz e por que faz. Torna-se categoria importante de análise, que, através dos processos formativos, identificam qual profissional será formado, sendo seu processo identitário construído, também, através das demandas sociais expressas no currículo escolar.

Para Pimenta (1997), a identidade não é algo estático nem externo ao professor. Ela se constrói a partir da significação social da profissão, da revisão constante dos seus significados, das tradições, das práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Constrói-se, também, pelo confronto entre as teorias e as práticas à construção de novas teorias sob a luz de teorias existentes. Também pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, conferem às suas atividades, seus valores, seu modo de ser no mundo, sua história de vida, representações, saberes, angústias e anseios. Assim, é a constituição de toda uma rede, além das relações sociais com professores, escolas, sindicatos, etc.

Ao negociar com as atribuições que lhes são exigidas ou impostas, o professor vai assumindo competências, aprimorando estratégias e buscando, através dos mais diversos saberes, as condições para exercer seu papel na sociedade. Em decorrência disso, no âmbito das exigências da instituição, vai negociando, aceitando, modificando e/ou refutando as imposições da vasta exigência social que lhes é imposta. É um processo de diálogo e construção permanente no qual espera-se que o professor,

[...] mobilize os conhecimentos da teoria da educação e da didática necessários à compreensão do ensino como realidade social, e que desenvolva neles a capacidade de investigar a própria atividade para, a partir dela, constituírem e transformarem os seus saberes-fazer docentes, num processo contínuo de construção de suas identidades como professores (PIMENTA, 1999, p. 18).

Esse processo de construção da identidade do professor dialoga com a construção do sujeito historicamente situado. Conforme a concepção sociológica clássica, a identidade do professor é formada no processo de interação entre o sujeito e as demandas sociais (HALL, 2006). Dessa forma, a identidade é construída, mantida ou modificada em relação à realidade que se pretende manter ou modificar (SACRISTÁN, 1995; GUIMARÃES, 2004).

Conforme Hall (2006), a identidade é definida historicamente, e não biologicamente. É uma celebração móvel, formada e transformada nas representações que fazemos diante dos

sistemas culturais que nos rodeiam. Nesse sentido, os cursos de formação inicial contribuem para que os novos professores desenvolvam ou fortaleçam sua identidade, tanto para si quanto para os outros, relacionada ao modo como a profissão é representada e explicada socialmente. Dessa forma, os cursos de formação, sua qualidade, enfoque e *modus operandi* exercem influência na construção da identidade profissional dos professores (GUIMARÃES, 2004).

Trazer a discussão da constituição da identidade do professor na perspectiva da educação do campo em cursos LEdoC evidencia um processo influenciado por diversos aspectos inerentes ao próprio campo e ao curso, visto tratar-se de uma modalidade de formação diferenciada dos moldes tradicionais. Nessa configuração, a formação dos alunos/licenciandos, futuros educadores do campo, deve dialogar com sua cultura e modo de vida, cabendo ao professor formador alinhar os saberes da experiência aos conhecimentos científicos visando a uma prática comprometida com as problemáticas do campo.

A citação a seguir evidencia que a identidade profissional do professor tem se moldado, também, nas características dos cursos de formação.

A identidade profissional do professor tem sido referida predominantemente à maneira como a profissão docente é representada, construída e mantida socialmente. Daí, a referência na pesquisa educacional a questões como proletarianização, desqualificação e desvalorização do professor, bem como de gênero. A identidade de profissional que os professores individual e coletivamente constroem e a forma com a profissão é representada estão intimamente ligadas. Assim, as características que a profissão docente foi adquirindo historicamente e as formas objetivas que contribuíram para que essas características se formassem são interdependentes. Nesse sentido, é razoável esperar que os cursos de formação – a qualidade, o enfoque e até mesmo a elevação da formação ao nível de curso superior – exerçam influência na construção da identidade profissional dos professores (GUIMARÃES, 2004, p. 59).

As características dos cursos de formação, exigências, obstáculos e dificuldades moldam a formação docente e ajudam a construir sua identidade. O professor formador, ao negociar com as demandas do curso, desafios, obstáculos, dificuldades e exigências sociais, transfere traços formativos diretamente na constituição profissional do aluno, na sua identificação com a profissão docente. As atribuições impostas pela instituição e sua materialidade contribuem significativamente nesse processo.

Entretanto, o professor formador, ao negociar valores no âmbito de uma formação específica, como a Educação do Campo, traz, em conjunto com as demandas supracitadas, um composto intrínseco de valores que vem da formação do seu próprio processo identitário. Para Brito (2011), o exercício da docência pelo formador LEdoC tem exigido intensa dedicação

nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, por se tratar de curso novo e pelos condicionamentos da formação específica marcado pelo contexto urbano. Dessa forma, como as LEdoC/Ciências da Natureza tem uma breve constituição, suas exigências formativas demandam desafio aos professores formados em moldes tradicionais, ao passo que, essas exigências, se dão no sentido da promoção de práticas que transformem as escolas do campo.

No bojo dessas especificidades, o curso de educação do campo LEdoC/Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí *campus* de Picos caracteriza-se por conferir ao egresso uma formação específica para atuação como professor no Ensino Fundamental e Médio nas disciplinas da área das Ciências da Natureza, Química, Física e Biologia. A atuação docente dos futuros professores aponta para um profissional de formação abrangente, que não se fecha em uma única proposta de atuação, que dialoga com o contexto do campo, sua história, cultura, com o econômico e o social. Nesse sentido, partimos da premissa que o processo de formação da identidade profissional docente dos cursos LEdoC é um processo mediado pela formação. Diante disso, surge o questionamento: que perfil de educador deve ter o egresso dos cursos LEdoC para atuar conforme os princípios, conceitos e práticas da Educação do Campo?

Para Guimarães (2004), a formação de qualquer profissional pressupõe envolvimento com as questões próprias da profissão. As novas exigências criadas para cumprimento do professor têm moldado a imagem desse profissional. As referências identitárias do professor referem-se, em geral, às expectativas geradas pelo docente quanto aos seus conhecimentos, desempenho, postura, afeto e outros traços formativos e pessoais. Ou seja, “a referência identitária é de requisitos profissionais a serem satisfeitos; é de uma identidade “para os outros”, não “para si” (GUIMARÃES, 2004, p. 91). Esse autor enfatiza que esse aspecto é bastante relevante na formação do professor cuja cobrança é volumosa diante da pouca assistência.

Ao discutir a formação docente e profissional do professor, Imbernón (2010) enfatiza que a aquisição de conhecimentos por parte do professor está muito ligada à prática profissional, além de condicionada pela organização da instituição educacional em que esta é exercida. Esse autor aponta que a formação do professor deve estar ligada a tarefas de desenvolvimento curricular e planejamento de programas visando a melhoria da prática educativa no intuito da resolução das situações problemáticas gerais e específicas relacionadas ao ensino no seu contexto.

Nesse sentido, a LEdoC/Ciências da Natureza assume compromisso diante das exigências da formação docente. Sua proposta metodológica visa garantir a construção da

identidade do educador do campo com base nos princípios da Educação do Campo. Diante disso, assume compromisso com base na Pedagogia da Alternância, sendo capaz de oferecer ao egresso espaços comprometidos com a demanda do campo. Portanto, com metodologia própria, a proposta do projeto do curso visa a garantia da produção do conhecimento e desenvolvimento humano por meio das diferentes realidades dialogando com os espaços da universidade e da comunidade.

A Pedagogia da Alternância se constitui como característica da Educação do Campo, fazendo parte do processo de constituição da identidade profissional dos licenciandos. Aliado a isto, tem-se a docência multidisciplinar e a gestão de processos de educação básica nas escolas do campo. Esse ambiente diversificado e emancipatório é observado na grade curricular do curso visando integrar o sistema acadêmico tradicional ao espaço territorial de vida desses povos, desenvolvendo estratégias formativas locais e sustentáveis.

Em síntese, ao gerar profissionais para atuação nas escolas do campo, o conjunto de valores que subsidiam o processo de construção identitária dos licenciandos são configurados nos cursos LEdoCs em três pilares formativos: 1) a formação para a docência multidisciplinar por área de conhecimento nas escolas do campo; 2) gestão de processos educativos escolares e 3) Gestão de processos educativos comunitários. Esses pilares formativos integram o conjunto de aprendizados profissionais básicos que o futuro educador do campo deve ter construído no seu processo de identidade profissional como professor.

O objetivo da LEdoC/Ciências da Natureza é a promoção de professores numa perspectiva sólida, com ênfase em Ciências da Natureza, para atuação nas escolas do campo, assegurando o acesso e permanência de sujeitos do campo, em curso de nível superior, com vistas a atender demanda social e pedagógica das comunidades campesinas. Especificamente, os alunos desse curso devem se identificar como professores da área de Ciências da Natureza: Química, Física e Biologia. Além dessa identificação, o curso tem como preocupação oferecer ao licenciando bases sólidas para entender o campo em seus aspectos históricos, culturais, econômicos e sociais.

Nesse contexto, conforme Projeto Pedagógico do Curso – PPC da LEdoC, o processo identitário do licenciando em educação do campo deve constituir-se para atuação nas escolas do campo, sendo requerido desses profissionais a promoção do diálogo entre comunidade, instituições de ensino e outros grupos sociais sobre conhecimentos, valores, modos de vida, orientações filosóficas, políticas e religiosas, bem como sua atuação como agente intercultural para valorização e o estudo de temas específicos relevantes (UFPI, 2017).

Nesse sentido, o Projeto Pedagógico do Curso garante como público alvo os candidatos:

[...] professores que atuam nas escolas do e no campo, nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio sem Ensino Superior, candidatos vinculados às práticas produtivas e sociais do campo, residentes no campo, participantes de movimentos, associações, cooperativas, sindicatos de camponeses e alunos oriundos de Escolas Técnicas ou Agrotécnicas, Escolas Família Agrícola, Casas Familiares Rurais, Escolas de Assentamentos e demais escolas rurais (UFPI, 2017, 24 - 25).

A garantia da entrada de professores que já tem atuação na educação em escolas do campo, mesmo sem formação superior, certifica para o curso a formação de profissionais com forte ligação identitária com o próprio campo e com a escola do campo. O Projeto Pedagógico do Curso tem valores e pedagogias próprias. Diante disso, os professores formadores ingressantes no curso, ao negociar com esses valores, encontram-se diante de conflitos, sejam eles de ordem formativa, ou do desconhecimento desses valores e pedagogias próprias que o movimento da educação do campo reivindica. Dessa forma, a alternância na LEdoC contribui com o diálogo que permeia a construção identitária de professores formadores e licenciados, de modo que seus atores, na busca dos variados saberes, principalmente no bojo da experiência, consigam refletir criticamente os desafios enquanto profissionais da educação. Além disso, a alternância se constitui como um dos princípios pedagógicos e educativos fundamentais para a educação do campo, assim:

A alternância, enquanto princípio pedagógico, mais que característica de sucessões repetidas de sequências, meio escolar e meio familiar, visa desenvolver na formação dos jovens situações em que o mundo escolar se posiciona em interação com o mundo que o rodeia. Buscando articular universos considerados opostos ou insuficientemente interpenetrados – o mundo da escola e o mundo da vida, a teoria e a prática, o abstrato e o concreto, a alternância coloca em relação diferentes parceiros com identidades, preocupações e lógicas também diferentes (UFPI, 2017, p. 17).

Portanto, a Pedagogia da Alternância traz resultados concretos ao afirmar-se cada vez mais presente no processo formativo-educacional (NOSELLA, 2012). Entretanto, este autor considera que os centros de formação, dependendo da diversidade de situações e da especificidade de cada uma delas, pode ser levado a repensar suas estratégias pedagógicas para realizar uma transformação profunda na sua organização geral. Dessa forma, é preciso ter flexibilidade necessária para adaptar a formação por alternância diante das práticas

curriculares à identidade profissional do futuro educador do campo, “sem por isto perder em qualidade, nem se afastar dos princípios metodológicos e filosóficos que a regem”. (NOSELLA, 2012, p. 272).

2.8.2 *Especificidade Identitária*

Ao ingressar na LEdoC/Ciências da Natureza, o egresso entende que sua formação pretende habilitá-lo para ser professor nas disciplinas de Ciências, Física, Química e Biologia. A formação identitária do aluno imerso no curso e envolvido nas atividades curriculares molda-se inclinado na perspectiva das ciências biológicas a vista da quantidade de disciplinas dessa ciência. Por último, a grade curricular, destinada às disciplinas que tratam das Ciências Físicas, deixam a desejar, impactando no processo da formação identitária desses alunos. O contato raso com as disciplinas de Física denota uma identidade de professor que só pode ser construída pelo reconhecimento de que existem demandas e situações-limite a serem superadas (ALVES, 2010). Para esse autor, o aprendiz só pode conhecer com profundidade a realidade educacional onde está inserido e atuando.

Contudo, o curso visa garantir ao aluno o domínio dos conteúdos, métodos e abordagens relativos ao docente e ao trabalho voltado ao Ensino Básico, conforme a resolução n. 2/2015 CNE e Conselho Pleno (CP) em seu artigo 8º, determinando ao egresso “dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento”. Dessa forma, ao dominar os conteúdos específicos, o PPC do curso enfatiza ampliar os conhecimentos oferecidos ao graduando, especialmente àqueles voltados à prática educacional com vistas a atuação na área das Ciências da Natureza. Dessa maneira, torna-se importante a discussão do currículo na formação do processo identitário do professor que dever ter:

[...] como um de seus princípios básicos a articulação entre teoria e prática, concretizado principalmente através da Pedagogia da Alternância. Disciplinas e outros componentes devem ter caráter teórico-prático, a fim de que os alunos apreendam criticamente os conteúdos e saiba aplicá-los na solução dos problemas de suas localidades.

Busca-se, assim, ampliar as oportunidades de aprendizado e crescimento dos alunos para que estes possam desempenhar, de forma competente, suas atividades profissionais. Além disso, reforça-se a necessidade de se entender a Educação além dos limites da sala de aula e, mais ainda, a participação efetiva da instituição na comunidade em que está inserida (UFPI, 2017, p. 24).

Assim, a identidade do educador é composta da teia de relações internas do grupo, fundamentadas pelo comprometimento coletivo e reconhecimento de que é possível crescer com a crítica mudando o curso da própria ação a partir do processo de reflexão coletiva (ALVES, 2010). Isto implica na importância da mudança curricular conforme as especificidades do curso e amadurecimento, pelos mais diversos saberes, do corpo constituinte do curso, além do reconhecimento, conforme Alves (2010), da importância das instituições educacionais (Universidades e Escolas) na formação da identidade do professor.

2.9 Formação de Professores da LEdoC/Ciências da Natureza: especificidades formativas

O objetivo desse tópico é discutir algumas características das especificidades formativas que subsidiam a formação de professores do curso LEdoC/Ciências da Natureza do *campus* Senador Helvídeo Nunes de Barros – UFPI/PICOS. Diante dos vários aspectos do processo formativo dos cursos que integram o Procampo, conduzimos esse texto com foco na estrutura teórico-metodológica e na formação para a docência por área do conhecimento. Procuramos contextualizar brevemente a necessidade da formação de professores no Brasil, principalmente na área das Ciências da Natureza, dando ênfase a LEdoC/Ciências da Natureza diante dos seus aspectos e viés formativo.

O déficit de professores no Brasil tem preocupado especialistas na área da Educação ao passo que o número de licenciados permanece praticamente sem grandes alterações no decorrer dos últimos anos. Além da ausência de professores com formação adequada na área de atuação e da problemática da qualidade da formação do educador, o país luta contra o desânimo para ingresso na profissão, evidenciada pela falta de professores formados em áreas específicas. Esse número aumenta consideravelmente, principalmente nas áreas que abrangem as disciplinas de Física e Química.

A problemática da formação de professores no Brasil acentua-se ainda mais quando essa análise é feita no contexto rural. Dados do MEC/INEP (2007) apontavam, ainda naquela época, desvantagem na formação dos professores da zona rural, mostrando que, enquanto 56,4% dos docentes que atuam no Ensino Fundamental (antiga 1ª a 4ª série) das escolas urbanas tem ensino superior completo, na zona rural esse número representa apenas 21,6%. Além disso, existem mais de 6000 funções docentes sendo exercidas por professores que têm apenas o Ensino Fundamental, ou seja, profissionais que não dispõem de habilitação mínima para o exercício da profissão.

Na área de Ciências da Natureza, Física e Química apresentam-se como matérias que possuem a maior defasagem entre formação específica e atuação no magistério. Enquanto o número de professores de ciências que não possuem formação na área que lecionam somam um total de 57,5% dos professores, na área de Física esse déficit representa 63,2% no Ensino Fundamental e 55% no Ensino Médio. Química apresenta nesses níveis, respectivamente, 64,7% e 32,9%, e Biologia esse índice é de 37,4% e 22,9% (OBSERVATÓRIO PNE, 2015). Esses dados evidenciam a carência formativa na educação brasileira e, embora não sejam dados específicos da educação do campo, essa situação torna-se ainda mais grave, haja vista a Meta 15 do PNE: que todos os professores da Educação Básica possuam formação superior e atuem nas suas respectivas áreas até 2024.

Diante desse quadro, o Curso de Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza da UFPI tem como objetivo combater as desigualdades formativas para uma educação do e no⁷ campo, promovendo formação sólida, possibilitando acesso e permanência dos sujeitos do campo em curso de nível superior. Nesse sentido, as especificidades formativas desse curso possibilitam viabilizar formação de educadores do e no campo com base na Pedagogia da Alternância, observando a docência multidisciplinar por área do conhecimento na área de Ciências da Natureza para a atuação nos ciclos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

2.9.1 Pedagogia da Alternância: Característica formativa na LEdoC/Ciências da Natureza

O curso apresenta como característica metodológica duas dimensões formativas em alternância que se entrelaçam e se retroalimentam organicamente: o tempo-universidade e o tempo-comunidade. A Pedagogia da Alternância modela a educação do campo nos seus espaços, trazendo em sua organização possibilidades formativas para sujeitos historicamente excluídos a partir da vivência, experiência do trabalho, das atividades sociais, lutas e movimentos sociais.

⁷ Conforme Caldart (2002, p. 18), a educação do campo é identificada como luta pelo direito de todos à educação, sendo essa educação no e do campo: “No: o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive; Do: o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais”.

A alternância na LEdoC tem como princípio pedagógico a relação entre família, comunidade e escola, onde a vida e a escola atuam de forma complementar para o conhecimento do discente, oportunizado nas práticas pedagógicas da universidade. Nesse contexto, a alternância torna-se característica particular no processo formativo dos alunos constituindo-se como princípio pedagógico e educativo para uma educação no e do campo.

Por sua vez, ao balizar sua metodologia através da alternância, a LEdoC busca um novo projeto de sociedade capaz de desenvolver os atores do campo em formação cuja perspectiva ultrapasse as excentricidades de adaptação da educação urbana, porém, dialogando com seus espaços, crenças, conceitos, estilo de vida e identidade. Trata-se de um processo formativo contínuo, numa confluência orgânica dos saberes da experiência, saberes científicos, pedagógicos e disciplinares, num emaranhado articulado e emancipatório de escola, família, espaço, tempo, cultura, teoria e prática. Essas características constituem a identidade e importância da Educação do Campo sendo:

[...] definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país (BRASIL, 2002, p. 33).

Ao tempo em que definem a identidade e importância da Educação do Campo, as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo constituem-se como referência para a política de Educação do Campo, estabelecendo um conjunto de princípios e procedimentos visando adequar o projeto institucional das escolas às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e Médio, a Educação de Jovens e Adultos, a Educação Especial, a Educação Indígena, a Educação Profissional de Nível Técnico e a Formação de Professores em Nível Médio na modalidade Normal (BRASIL, 2012). Dessa forma, trazem como destaque a Pedagogia da Alternância, cuja importância tem reconhecimento amplo nos sistemas de ensino, na comunidade do campo, movimentos sociais, sindicais e estudiosos da educação. Essas diretrizes estabelecem que,

[...] os sistemas de ensino, além dos princípios e diretrizes que orientam a Educação Básica no país, observarão, no processo de normatização complementar da formação de professores para o exercício da docência nas escolas do campo, os seguintes componentes:

- I - estudos a respeito da diversidade e o efetivo protagonismo das crianças, dos jovens e dos adultos do campo na construção da qualidade social da vida individual e coletiva, da região, do país e do mundo;
- II - propostas pedagógicas que valorizem, na organização do ensino, diversidade cultural e os processos de interação e transformação do campo, a gestão democrática, o acesso ao avanço científico e tecnológico e respectivas contribuições para a melhoria das condições de vida e a fidelidade aos princípios éticos que norteiam a convivência solidária e colaborativa nas sociedades democráticas (BRASIL, 2002, p. 36-37).

Assim, as propostas pedagógicas das escolas do campo devem contemplar toda a diversidade rural, respeitadas as diferenças e o direito à igualdade, no amplo aspecto social, cultural, político, econômico, de gênero e etnia. Dessa forma, tem-se um processo formativo amplo, arborizado de conjecturas intrínsecas ao homem do campo e seu labor. Por sua vez, é observada na referida diretriz, a responsabilidade dos respectivos sistemas de ensino e regulamentação de estratégias específicas da organização do calendário escolar, garantindo o princípio da igualdade nos diversos espaços pedagógicos e tempos de aprendizagem das LEdoCs.

Como espaços de realização dessas práticas, os Centros Familiares de Formação por Alternância buscam estabelecer uma dinâmica entre a família e a escola. No tempo Comunidade, os educandos trabalham e convivem com a família e a comunidade. No tempo em que os alunos estão na escola, reelaboram, discutem e refletem sobre o Plano de Estudo, ou seja, a pesquisa realizada na família e na comunidade. No retorno para a família, os estudantes levam consigo o compromisso de aplicar o que aprofundaram na escola. O processo como um todo organiza-se no Plano de Formação, que, por sua vez, está ancorando na tríade “Observar, Refletir, Agir/Transformar” (ANTUNES-ROCHA, MARTINS, 2011, p. 217).

Os autores supracitados exemplificam o funcionamento dos Centros Familiares de Formação por Alternância. Dessa forma, o princípio da alternância torna-se um processo contínuo de aprendizagem e formação para além do espaço escolar, processo formativo-pedagógico utilizado pela LEdoC/CSHNB/UFPI. Uma experiência que dialoga com produção de saberes em que o aluno se torna o ator protagonista, apropriando-se do seu processo de formação.

O processo formativo dos alunos da LEdoC/CSHNB/UFPI tem início no período chamado Tempo-Universidade, caracterizado pela permanência do aluno na universidade, nos turnos manhã e tarde, perfazendo um total de 8 horas diárias por 11 dias em cada disciplina, realizado nos meses de janeiro a fevereiro e julho a agosto, abrangendo parte do período de férias dos professores das escolas do campo. Se constituem nos momentos de inserção dos

discentes no espaço da universidade para execução das disciplinas do currículo em práticas de estudos individuais, oficinas, planejamento de pesquisa e/ou extensão, seminários integradores, trabalho de conclusão de curso (TCC), excursões duplamente emancipatórias⁸ e estágio curricular supervisionado.

Complementando o Tempo-Universidade, o Tempo-Comunidade tem como foco estudos desenvolvidos no ambiente de vida do aluno. Ao todo, são 45 dias, alternados entre Universidade e Comunidade com efetiva interação aluno-comunidade. Nesse período de intensa imersão no contexto do educando, são promovidos estudos da realidade, pesquisa e práticas pedagógicas nos assentamentos, nas áreas de agricultura familiar, nas escolas e espaços do campo. Acrescenta-se, nesse período, a construção de dados para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e Excursões didático-pedagógico. O retorno do Tempo-Comunidade é o momento em que alunos e orientadores apresentam, através de painéis, de forma oral ou através de registro escrito, suas observações e reflexões acerca do estudo produzido. São estudos que servirão de base para construção do trabalho final dos discentes.

A Alternância torna-se um processo orgânico no qual se processa um período no Centro de Formação (lugar da reflexão e estudo) e outro no futuro ambiente de trabalho (meio rural e escolas). Segundo Molina e Sá (2011), a concepção de alternância na organização curricular e metodológica da LEdoC tem como objetivo promover o processo de formação do educador do campo a partir dos saberes e questões das realidades locais dos sujeitos do campo, nos espaços formativos escolares e nas comunidades. Definem-se, assim, o Tempo-Universidade e o Tempo-Comunidade.

O Tempo-Comunidade torna-se ambiente educativo com mesma conformação e fundamentação do ambiente tempo-universidade. Trata-se, segundo o autor supracitado, de uma metodologia rica e original, cuja convicção não é a adaptação urbano-rural, mas um ensino da e para a vida, em práticas contextualizadas e interdisciplinares através de um plano pedagógico surpreendentemente bem fundamentado e inovador.

Embora a Pedagogia da Alternância tenha surgido no Brasil em 1968, seu princípio original continua vivo. Erguido como modelo educativo capaz de superar a forma tradicional da educação urbana adaptada à educação rural, figura, enquanto método que busca a educação integral, a qualificação profissional e a valorização do campo como espaço e cultura singular

⁸ Compreende a realização de visitas às comunidades, assentamentos e escolas rurais das localidades envolvidas no projeto e sua apresentação nas diferentes dependências da universidade com eixo integrador do desenvolvimento das atividades pedagógicas.

de um povo. Prioriza uma formação voltada para capacitação da profissão docente; formação para adultos; vida e experiência profissional como base de formação; integração dos valores afetivos; formação por etapas; formação integrada e formação de uma mentalidade de mudança. (NOSELLA, 2012).

2.9.2 O Processo de Aprendizagem no Cursos LEdoC/Ciências da Natureza: A formação multidisciplinar por área de conhecimento

Conforme a Resolução n. 2/2015 CNE/CP, o egresso deverá possuir repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado, cuja consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado nos princípios da interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética. As instituições de ensino superior devem conceber formação inicial na perspectiva do atendimento às políticas públicas de educação, às Diretrizes Curriculares Nacionais, manifestando organicidade entre o seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), seu Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC) como expressão de uma política articulada à educação básica.

Por essa razão, o curso apresenta como estratégia formativa, além do regime de alternância, a formação através do desenvolvimento de estratégias multidisciplinares de trabalho docente na área das Ciências da Natureza. Dessa forma, pretende-se um perfil de educador capaz de compreender as contradições sociais e econômicas vivenciadas pelos sujeitos do campo que possam intervir e compreender seu contexto, sendo capaz de construir com eles práticas educativas que os instrumentalizem no enfrentamento e superação dessas contradições (MOLINA; SÁ, 2018). Essas estratégias fazem parte dos objetivos apresentados no PPC do curso:

- Formar os povos do campo, incluindo assentados, filhos de assentados e professores dos ciclos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio para a docência multidisciplinar e para a gestão de processos de Educação Básica em escolas do campo;
- Habilitar profissionais em exercício na educação fundamental e média, que ainda não possuam a titulação mínima exigida pela legislação educacional em vigor;
- Ampliar e consolidar o diálogo com os Movimentos Sociais presentes no campo piauiense, com vistas a refletir e atender às demandas de formação apresentadas pelos mesmos;

- Desenvolver estratégias de formação para a docência em uma organização curricular por áreas de conhecimento nas escolas do e no campo;
- Viabilizar um processo de formação participativa de educadores da reforma agrária para que estes possam desenvolver estratégias pedagógicas que visem à formação de sujeitos humanos autônomos e criativos capazes de produzir soluções para questões inerentes à sua realidade;
- Criar estratégias formativas, em nível superior, no espaço territorial de convivência dos povos do campo, tornando-os aptos a desenvolverem estratégias de desenvolvimento local sustentável;
- Oferecer condições metodológicas e práticas para que os educadores em formação possam tornar-se agentes efetivos na construção e reflexão dos projetos pedagógicos das escolas do e no campo onde atuam; e,
- Estimular a construção de novas estratégias de ensino para facilitar a apreensão, pelos alunos, dos conhecimentos relativos à formação de cidadãos dignos e eticamente corretos. (UFPI, 2007, p. 22).

Entretanto, o alcance desses objetivos figura na realização de práticas pedagógicas que ultrapassem a visão unitária dos conhecimentos científicos. Assim, o processo de formação do futuro educador do campo se consolida num movimento de resistência às práticas e tradições curriculares do ensino das ciências, sobretudo, na busca da práxis e desenvolvimento de metodologias integradoras do desenvolvimento humano nas diversas realidades.

Diante do quadro de incertezas, inseguranças e desafios emergentes na constituição da prática integradora das ciências, o curso busca, desde sua fundação, superar as barreiras disciplinares historicamente estabelecidas na área das Ciências da Natureza, nos campos de conhecimento da Biologia, Física e Química.

A formação na perspectiva multidisciplinar na LEdoC/Ciências da Natureza se dá no sentido pedagógico de um conjunto de conhecimentos focados num objetivo com instrução especial. Ocorre da reunião de vários professores de campos de atuação na seara das Ciências da Natureza aplicando, de forma integrada e em conjunto, esses conhecimentos em busca de uma formação que se constitua dentro da especificidade da Educação do Campo.

Na LEdoC, a alternância contribui para a realização de práticas curriculares que articulam os diferentes conhecimentos na perspectiva de formação multidisciplinar na área de conhecimento das Ciências da Natureza. Embora o número total de disciplinas não seja contemplado no tempo-comunidade, questão em debate no curso, parte dessas disciplinas são trabalhadas dialogando com os professores das diversas áreas. Entretanto, nota-se, ainda, a característica da visão unitária dos conhecimentos, mesmo na execução do tempo-comunidade. Essas dificuldades têm exigido do corpo docente da LEdoC reflexão sobre a

própria prática devido, também, à formação dos professores em campos específicos e no contexto urbano.

Aliado a isso, o movimento de reorganização curricular do curso toma forma no Núcleo Docente Estruturante⁹ (NDE), nas proposições de práticas curriculares integradas através de práticas docentes contextualizadas num processo de ação-reflexão-ação, reafirmando o compromisso da equipe com a proposta de formação multidisciplinar por área do conhecimento no sentido de cumprir as diretrizes e os princípios que permeiam a Educação do Campo e, com isso, estabelecer parâmetros e as condições materiais necessárias ao perfil profissional projetado para o curso que incluiu três conjuntos de aprendizados básicos de formação para os educadores do campo:

(1) Docência multidisciplinar em uma das áreas de conhecimento propostas pelo curso: Linguagens, Artes e Literatura; Ciências Humanas e Sociais; **Ciências da Natureza** e Matemática; Ciências Agrárias; (2) gestão de processos educativos escolares, entendida como formação para a educação dos sujeitos das diferentes etapas e modalidades da Educação Básica, para a construção do projeto político-pedagógico e para a organização do trabalho escolar e pedagógico nas escolas do campo; (3) atuação pedagógica nas comunidades rurais, o que significa uma preparação específica para o trabalho pedagógico com as famílias e ou grupos sociais de origem dos estudantes, para liderança de equipes e para a implementação (técnica e organizativa) de projetos de desenvolvimento comunitário sustentável (MOLINA; SÁ, 2011, p. 99, grifo nosso).

Na prática, essas proposições requerem a criação de currículo diferente dos atuais que vigoram nas escolas do campo, incluindo a reorientação da prática pedagógica dos professores no intuito de mudança significativa, principalmente no Ensino Fundamental e Médio, de modo a garantir a implementação das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Nesse contexto, Molina e Sá (2011, p. 100) explicam:

Pelo menos entre os movimentos sociais camponeses da constituição originária da Educação do Campo havia a clareza de que não se estava propondo a criação de uma Licenciatura específica por considerar que a formação de educadores e sua correspondente ciência pedagógica devam ser diferentes para quem atua no campo no sentido de ter outras bases, outra estrutura, outra concepção, que se justifiquem somente pela especificidade, mas porque desde o campo, e particularmente desde as práticas e reflexões sobre educação e sobre escola desses movimentos, não se estava satisfeito

⁹ Conforme resolução n. 278/11/UFPI, o NDE constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica de cada Curso de Graduação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

com a lógica dominante da formação de educadores nas chamadas licenciaturas, bem como com o desenho de escola que orienta seu projeto de preparação sobre a necessidade de transformações na escola, em vista de outros objetivos formativos e desde seu acúmulo de discussão pedagógica e as matrizes da tradição de educação emancipatória que carregam e tentado levar aos educadores do campo, desde suas próprias atividades de formação.

Para as autoras supracitadas, a constituição de uma LEdoC levanta a possibilidade do debate sobre a transformação da escola, mesmo não sendo o curso, em si mesmo, o agente principal que deverá construir essa escola, até mesmo porque já existem as reflexões de movimentos sociais e camponeses historicamente estabelecidas nessa proposição. Entretanto, cabe ao curso garantir a articulação e o aprofundamento desse debate a partir do vínculo orgânico com as escolas do campo e com os movimentos sociais.

3 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

Esta seção busca descrever a constituição histórica da Universidade Federal do Piauí em um breve resgate da história da instituição passando pelos cursos de licenciatura à implantação da LEdoC/UFPI. Aborda característica das Licenciaturas em Educação do Campo nos *campi* da UFPI, implantação e funcionamento, pontuando alguns tópicos do curso de Licenciatura em Educação do Campo, com ênfase em Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Piauí *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros localizado na cidade de Picos, região do semiárido Piauiense.

3.1 A Universidade Federal do Piauí: contextualização histórica

A criação da Universidade Federal do Piauí (UFPI) vem de esforço histórico erguido pela participação dos mantenedores das diversas faculdades existentes no estado, diretores, autoridades civis, militares, eclesiásticas e classe política de forma geral (MENDES, 2012). Assim, no contexto do período militar, iniciado em 1964, a Universidade do Piauí, através da Lei Federal n. 5.528, de 1968, foi instituída sob a forma de Fundação.

Nesse período, o contexto educacional brasileiro é marcado pela influência norte-americana, vindo à tona a grande ênfase da tecnologia educacional, psicologia comportamental e tecnicismo, período coincidente com a reforma universitária de 1968, representada pela Lei da Reforma Universitária¹⁰ que trouxe importantes modificações na educação superior do país. Na formação de professores, implanta-se a licenciatura de curta duração, cujo caráter emergencial procurava suprir as necessidades da demanda de professores em um curto período de tempo.

A primeira instituição de ensino superior a formar professores em licenciatura curta, no Piauí, foi a Universidade Federal do Piauí, na década de 1970 (FROTA; COSTA, 2005). A UFPI foi instituída a partir de faculdades isoladas existentes no Piauí: Faculdade de Direito, Faculdade Católica de Filosofia, Faculdade de Odontologia, Faculdade de Administração (Parnaíba) e Faculdade de Medicina¹¹. Sobre seu surgimento, Araújo; Mendes Sobrinho (2011, p. 202) dizem que:

¹⁰ Lei n 5.540, de 28 de novembro de 1968 disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5540-28-novembro-1968-359201-publicacaooriginal-1-pl.html>.

¹¹ Conforme página oficial da instituição: <http://ufpi.br/institucional-ufpi>

A Reforma Universitária de 1968 que foi o projeto do governo federal, implantado na ditadura militar, para o desenvolvimento das instituições de ensino superior no Brasil possibilitou essa realidade no Piauí tomar rumo diferente com o surgimento da primeira instituição de ensino superior do Estado, sendo a Universidade Federal do Piauí, que foi criada pela lei número 5.528 de 12 de novembro de 1968 e oficialmente instalada em 01 de março de 1971 com o nome de Fundação Universidade Federal do Piauí, a qual teve início com nove cursos em diferentes áreas do conhecimento, vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e que neste mesmo ano firmou convênio com a Secretaria de Educação do estado do Piauí (SEDUC), cujo objetivo era de qualificar professores de Ciências Naturais que faziam parte dessa Secretaria, cabe aqui ressaltar que era uma licenciatura curta, com duração apenas de dois anos e que de acordo com a lei 5692/71, essas licenciaturas tinham o objetivo de formar professores para lecionar de 1ª a 8ª série, período que na referida lei é denominado de primeiro grau. Entretanto, com a carência de docentes essa atuação alcançava o equivalente ao atual ensino Médio, que ainda contava com elevada quantidade de docentes não licenciados.

Atualmente, para responder a carência de profissionais formados no estado do Piauí, a UFPI conta com estrutura *multicampi* oferecendo cursos no *campus* sede localizado na capital do estado, cidade de Teresina (Campus Ministro Petrônio Portela – CMPP), e em 4 sedes localizados nas cidades de: Parnaíba (Campus Ministro Reis Veloso - CMRV), Picos (Campus Senador Helvídio Nunes de Barros - CSHNB) e Bom Jesus (Campus Prof.ª Cinobelina Elvas - CPCE). Além desses espaços de formação, integram a UFPI três colégios técnicos que ministram cursos ligados à educação básica nas cidades de Teresina, Floriano e Bom Jesus. (UFPI/PDI, 2015-2019).

A UFPI é uma Instituição de Ensino Superior que gera para o estado do Piauí desenvolvimento social, econômico, político e cultural. Ao longo do tempo, desde sua instituição, vem desenvolvendo-se e ampliando seu alcance. Até o ano de 2005, oferecia apenas cursos presenciais. O Ensino a Distância foi criado em 2006, através do Centro de Educação a Distância (CEAD), para atender as necessidades de educação gratuita e de qualidade da população piauiense.

A Universidade Federal do Piauí se destaca como primeira instituição de ensino superior e maior universidade pública do estado, única de natureza federal, possuindo um total de 169 cursos de graduação, destes 107 são cursos regulares, 47 são vinculados ao PARFOR e 15 na modalidade EaD. Esses números garantem à UFPI o título de maior formadora de profissionais do estado.

Dentre os cursos regulares, a UFPI apresenta um total de 37 cursos de licenciatura, aonde somente no *campus* de Teresina são ofertados 22 cursos, sendo os mais antigos instituído em 1958 (Letras/português e Filosofia) e os mais recentes em 2014 (Letras/libras e

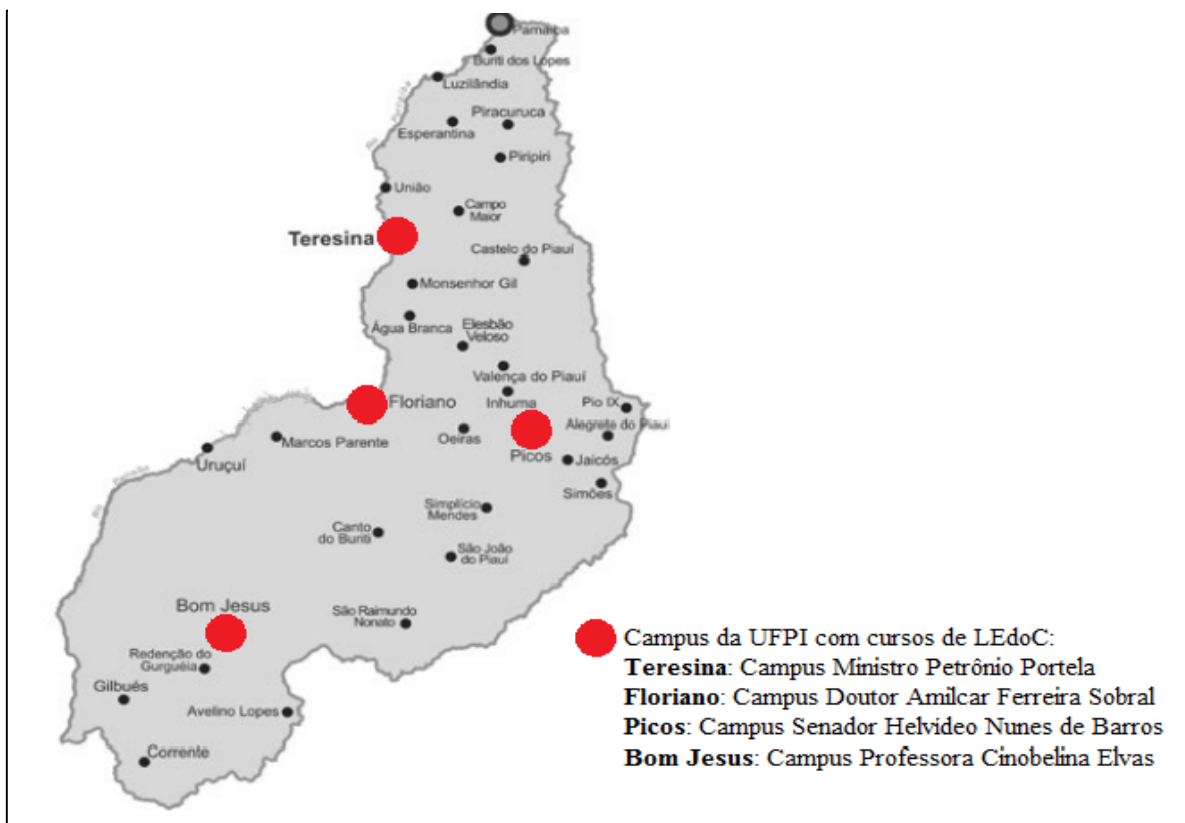
LEdoC)¹². Dos *campi* fora de sede, o CPCE em Bom Jesus oferta dois cursos de licenciatura, sendo, o mais recente, a LEdoC em 2014. O *Campus* de Picos, CSHNB, apresenta a LEdoC/Ciências da Natureza como curso mais recente, implantado em 2014. Parnaíba oferece 4 cursos de licenciatura, sendo, o mais recente, a Pedagogia, em 2011, oferecido pelo *campus* através de convênio. Por fim, o CAFS na cidade de Floriano, que oferece 3 cursos de licenciatura, sendo, o mais recente, a LEdoC/Ciências da Natureza, em 2014.

3.2 A Educação do Campo na Universidade Federal do Piauí

O Curso de Licenciatura em Educação do Campo foi instituído na Universidade Federal do Piauí no ano de 2014, no quadro dos cursos regulares, na sede em Teresina e em mais três *campi* que integram a instituição. O curso no âmbito da UFPI foi possível graças à conquista do Decreto n. 7.352/2010, da instituição do PROCAMPO e com as experiências iniciais da educação do campo desenvolvidas pela UFMG, UnB, UFB e UFS. O processo teve origem no Edital n. 02, de 05 de setembro de 2012, no qual a UFPI teve participação através de uma comissão de professores, apresentando projeto de funcionamento nos *campi* localizados nas cidades de: a) Teresina, com o curso denominado Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza, b) Floriano, Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza, c) Picos, Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza e d) Bom Jesus, Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências Humanas e Sociais.

¹² Dados coletados conforme PDI-UFPI (2015-2019).

Figura 3: Mapa do Estado do Piauí com Localização das LEdoC



Fonte: Elaborado pelos autores com dados extraídos de UFPI-PDI (2019, p. 23).

3.3 Características da LEdoC/Ciências da Natureza

O Curso de Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí, *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros, tem o desafio de formar professores do e no campo com solidez na área de conhecimento da educação do campo com ênfase em Ciências da Natureza, buscando atender à demanda social e pedagógica das comunidades rurais. Nessa perspectiva, o Projeto Pedagógico do Curso – LEdoC/Ciências da Natureza enfatiza:

A LEdoC do CSHNB prepara professores para atuarem nas escolas do e no campo que ofertam o Ensino Fundamental e/ou Médio, nas disciplinas da área de Ciências da Natureza, proporcionando ao aluno o conhecimento necessário ao entendimento da natureza, enfocando a Terra e o Universo dentro de uma visão multidisciplinar. Portanto, espera-se que o licenciado possa orientar seus alunos a adquirirem um conhecimento integrado, uma vez que pretende-se adotar em seu processo formativo a sistemática de conteúdos multidisciplinares (UFPI, 2017, p. 25).

Visando atingir esse objetivo, a LEdoC tem, em seu processo de ingresso, uma forma diferenciada do atual processo da UFPI. Conforme a especificidade do curso e do profissional que se deseja formar, o processo seletivo tem, como prioridade, a entrada de professores em exercício nas escolas do e no campo que não possuem curso superior. Entretanto, poderão concorrer ao processo demais interessados que possuam ligação com o campo. Assim, prevê a minuta original,

- Professores em exercício nas escolas do campo da rede pública que tenham o ensino médio concluído e ainda não tenham formação de nível superior;
- Outros profissionais da educação com atuação na rede pública que tenham o ensino médio concluído e ainda não tenham formação de nível superior;
- Professores e outros profissionais da educação que atuem nos centros de alternância ou em experiências educacionais alternativas de Educação do Campo que tenham o ensino médio concluído e ainda não tenham formação de nível superior;
- Professores e outros profissionais da educação com atuação em programas governamentais que visem a ampliação do acesso à educação básica da população do campo: Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), Saberes da Terra,...
- Jovens e adultos que desenvolvam atividades educativas não escolares nas comunidades do campo que tenham o ensino médio concluído e ainda não tenham formação de nível superior. (MINUTA ORIGINAL apud MOLINA, 2014, p. 4).

Esse perfil se justifica pela situação educacional existente no campo, cujo baixo índice de professores formados e falta de formação específica, principalmente para as disciplinas de Física, Química e Biologia traz consequências sérias e compromete o sistema de ensino da população que reside nas regiões rurais.

O edital de ingresso do curso exige que seja comprovado pelo candidato residir em zona rural ou participação em instituição ou movimento social que atue em espaços socioterritoriais do campo, excetuando-se candidatos que possuam formação em licenciatura em qualquer área do conhecimento. Portanto, o acesso a LEdoC pode ser realizado por qualquer pessoa que atue, more, trabalhe, resida no campo, sejam professores, ou não, garantindo formação superior às pessoas que vivem na zona rural. O item 1 do Edital nº 008/2018-UFPI recomenda:

1.1 A realização do Processo Seletivo para o curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEDOC)-2019.1 está a cargo da Coordenadoria Permanente de Seleção – COPESE, vinculada à Reitoria da Universidade

Federal do Piauí – UFPI, à qual compete planejar, coordenar e executar o Processo Seletivo, bem como divulgar todas as informações a ele pertinentes, até a divulgação do resultado final.

1.1.1 As etapas de matrícula institucional e de convocação de candidatos classificáveis, quando for o caso, ficarão a cargo da Coordenação do curso de Licenciatura em Educação do Campo na UFPI.

1.2 O Processo Seletivo para o curso de Licenciatura em Educação do Campo-2019.1 será destinado a pessoas que tenham concluído o ensino médio, e graduados em qualquer área do conhecimento em cursos tecnológicos e/ou bacharelado, que não possuem formação em nível superior, na modalidade de licenciatura, e que estejam enquadradas em pelo menos uma das seguintes situações:

a) professores sem formação superior na modalidade licenciatura em exercício nas escolas do campo da rede pública nas macrorregiões Meio Norte, Cerrado e Semiárido do Piauí;

b) outros profissionais da educação das escolas do campo com atuação na rede pública das macrorregiões Meio Norte, Cerrado e Semiárido do Piauí e que tenham formação em nível superior, exceto licenciatura;

c) professores e outros profissionais da educação sem formação superior na modalidade licenciatura que atuem nos centros de alternância ou em experiências educacionais alternativas de Educação do Campo no Piauí;

d) professores e outros profissionais sem formação superior na modalidade licenciatura com atuação em instituições da sociedade civil ou entidades não governamentais que atuam na defesa de direitos das populações do campo no Piauí.

e) jovens e adultos de comunidades do campo do Piauí que tenham o ensino médio concluído e ainda não tenham formação em nível superior; f) participantes de instituições e movimentos sociais que atuam no espaço socioterritorial do campo no Piauí, que tenha o ensino médio concluído e ainda não tenham formação em nível superior.

1.3 Não poderão concorrer às vagas do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, candidatos que possuam formação em Licenciatura em qualquer área do conhecimento.

1.4 A validade do Processo Seletivo para o curso de Licenciatura em Educação do Campo-2019.1 será para a entrada no primeiro período letivo de 2019.

1.5 Para efeito deste Edital são consideradas escolas do campo aquelas que têm sua sede em espaço geográfico classificado pelo IBGE como rural e, mais amplamente, aquelas escolas que, mesmo tendo sua sede em áreas consideradas urbanas, atendam à população de municípios cuja reprodução social e cultural está majoritariamente vinculada ao trabalho no campo, conforme Decreto nº 7.352, artigo 1º, §1º, Inciso II, de 04 de novembro de 2010. (BRASIL, 2018, p. 1).

O edital de ingresso no curso corrobora com o objetivo da LEdoC na perspectiva da educação voltada para o campo e sua transformação, sendo característica importante do curso o critério de seleção que garanta a entrada de estudantes do campo e a participação da comunidade. A prioridade do curso é formar professores em exercício nas escolas do campo que tenham Ensino Médio e não tenham formação superior, professores e outros profissionais que atuem nos centros de alternância, como Escola Família Agrícola (EFA), Casa Familiar

Rural (CFR), etc. Também são aceitos candidatos que tenham atuação, residam ou trabalhem no campo, bem como professores e outros profissionais da educação que atuem em programas governamentais como: Pronera, Projovem Campo, Saberes da Terra, além de jovens e adultos que desenvolvam atividades educativas no campo.

3.4 A organização curricular da LEdoC/Ciências da Natureza (CSHNB)

O curso de Licenciatura em Educação do Campo tem duração de quatro anos divididos em oito períodos com metodologia organizada em dois tempos: Tempo Universidade (TU) e Tempo Comunidade (TC). Propõe formar professores para atuação no campo na área das Ciências da Natureza na perspectiva multidisciplinar, sendo composto por 49 disciplinas obrigatórias, 8 optativas, TCC I e II e quatro estágios curriculares, assim chamados: Estágio Supervisionado I, II, III e IV. A carga horária total dos componentes curriculares do curso está distribuída conforme Quadro 3.

Quadro 3: Componentes Curriculares LEdoC

	Componentes	Carga Horária
I	Disciplinas obrigatórias e optativas	2.535 h
II	Estágio	405 h
III	TCC	120 h
IV	Atividades Complementares	200 h
	Total de horas	3.260 h

Fonte: Universidade Federal do Piauí (2017).

As disciplinas da área de Ciências da Natureza somam um total de 1.380 horas, sendo as disciplinas relacionadas às Ciências Biológicas um total de 840 horas; Ciências Físicas 180 horas; e Química 240 horas. O total de horas, 1.155, fica dividido no eixo de disciplinas de formação básica de Sociologia, História, Filosofia e Educação. Segundo o PPC do curso, as disciplinas devem ser trabalhadas evidenciando o modo de viver do povo do campo, destacando-se, principalmente, suas organizações sociais. Essa proposição aparece como

grande diferencial da Licenciatura em Educação do Campo que visa a formação de educadores numa perspectiva multidisciplinar e por área de conhecimento, buscando a superação da fragmentação no ensino das ciências.

Quadro 4: Disciplinas de Biologia/LEdoC

Semestre	Disciplina	Carga Horária
1º	Biologia celular	60 h
2º	Genética	60 h
4º	Metodologia do Ensino da Biologia	60 h
5º	Biologia Animal I	60 h
5º	Biologia Vegetal I	60 h
5º	Ecologia	60 h
5º	Anatomia e Fisiologia Humana	60 h
6º	Biologia Animal II	60 h
6º	Biologia Vegetal II	60 h
6º	Geociências	60 h
7º	Zoologia de Interesse Médico	60 h
8º	Evolução	60 h
8º	Meio Ambiente e Desenv. Sustentável	60 h
Optativa	Embriologia e Histologia Comparada	60 h
Total de horas		840 h

Fonte: Universidade Federal do Piauí (2017).

O curso conta com 840 h de disciplinas que são desenvolvidas no curso pelos docente licenciandos em Biologia, o que corresponde a 14 disciplinas do quadro curricular. Das disciplinas de Biologia/LEdoC em tela no Quadro 2, somente a disciplina de Biologia Celular é ofertada no primeiro bloco do curso. No 2º bloco, somente a disciplina de Genética é ofertada. No terceiro bloco do curso, nenhuma disciplina da área de Biologia é ofertada,

entretanto, do quarto ao sétimo blocos são ofertadas 12 disciplinas de Biologia. O quinto bloco tem a maior concentração, todas as disciplinas, com exceção de Estágio Supervisionado I, são de Biologia.

Quadro 5: Disciplinas de Química/LEdoC

Semestre	Disciplina	Carga Horária
2º	Química Básica	60 h
3º	Química Orgânica	60 h
4º	Metodologia do Ensino de Química	60 h
4º	Bioquímica para o Ensino de Ciências	60 h
Total de horas		240 h

Fonte: Universidade Federal do Piauí (2017).

O curso de Química é o segundo em quantidade de disciplinas ofertadas na área das Ciências da Natureza. A Química é vivenciada no curso a partir do segundo bloco com a disciplina de Química Básica, que trata dos fundamentos da Química, sendo pré-requisito para Química Orgânica e Metodologia do Ensino de Química, oferecidas, respectivamente, no terceiro e quarto blocos, sendo neste bloco ofertado a disciplina de Bioquímica para o Ensino de Ciências.

Quadro 6: Disciplinas de Física/LEdoC

Semestre	Disciplina	Carga Horária
2º	Física Básica	60 h
4º	Metodologia do Ensino da Física	60 h
7º	Geografia Física e Matemática	60 h
Total de horas		180 h

Fonte: Universidade Federal do Piauí (2017).

No quadro geral de distribuição de disciplinas por bloco, a Física conta com 180 h de disciplinas, sendo a disciplina do Curso LEdoC da área das Ciências da Natureza com

menor oferta. A disciplina de Física Básica, ofertada no segundo bloco do curso, possibilita trabalhar conceitos da Física e parte da Mecânica em tópicos como medidas, conservação, movimentos, energia e fluidos. A Metodologia do Ensino de Física tem destaque nas formas de ensinar a Física, considerando aspectos pedagógicos, trabalhando o planejamento da ação docente, materiais didáticos, tecnologias e estratégias de ensino. Aborda, também, organização do trabalho pedagógico e avaliação da aprendizagem. Geografia Física e Matemática são disciplinas que tratam dos elementos de cartografia, coordenadas, leituras e interpretação de mapas e uso de GPS, Rochas, Noções de meteorologia e climatologia. É uma disciplina vinculada aos professores de Física do curso. A disciplina Física para o Ensino Médio compõe o currículo do curso, no núcleo específico optativo, justificando sua ausência no quadro 3.

Entretanto, no intuito de melhorias no currículo visando a formação profissional do educando e sua atuação nas escolas de ensino básico na área de Física, haja vista ser a área das Ciências da Natureza com menor número de disciplinas, o Curso LEdoC/Ciências da Natureza da UFPI/CSHNB, através do Núcleo Docente Estruturante, num processo de consolidação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), vem propondo modificações na organização curricular do curso que possam mediar as lacunas curriculares na área de Física.

É um esforço do Curso na tentativa de adequar, dentro da carga horária do curso, novas disciplinas, sem alteração de carga horária, sendo, portanto, redistribuídas as horas. Como exemplo da nova proposta, serão incluídas as seguintes disciplinas de Física:

Quadro 7: Disciplinas de Física/LEdoC/Novo Currículo

Semestre	Disciplina	Carga Horária
2º	Mecânica	45 h
3º	Termodinâmica e Ondulatória	45 h
4º	Eletromagnetismo	45 h
5º	Metodologia do Ensino de Física	45 h
5º	Óptica e Noções de Física Moderna	45 h
7º	Astronomia Básica	45 h

Total de horas	270 h
----------------	-------

Fonte: Universidade Federal do Piauí (2019).

No novo quadro de disciplinas obrigatórias relacionada à Física, aumenta-se a quantidade de horas (270 h) e o número de disciplinas de quatro para seis. Observa-se as mudanças no aspecto quantitativo e qualitativo. Seguem disciplinas no novo PPC, mais próximas do currículo tradicional dos cursos de Física, como: Mecânica, Eletromagnetismo e Astronomia Básica. A disciplina de Mecânica, na sua ementa, apresenta tópicos da Física, como: Medições, Cinemática, Leis de Newton, Gravitação, Trabalho e Energia, Estática dos Fluidos. Conservação do Movimento Linear é um conteúdo similar à disciplina Física básica do currículo anterior.

Em Termodinâmica e Ondulatória serão trabalhadas medições de temperatura, calor, dilatação térmica, gás ideal, termodinâmica e ondas. No quinto semestre estão as disciplinas de Eletromagnetismo e Metodologia do Ensino de Física.

Eletromagnetismo apresenta-se como disciplina obrigatória, abrangendo os seguintes assuntos: carga elétrica, potencial, corrente, circuito, magnetismo, eletromagnetismo e campo elétrico. Já a disciplina de Metodologia do Ensino de Física, nesse mesmo bloco ofertada, garante os fundamentos e princípios metodológicos da Física voltada para o ensino. Sua ementa direciona os conteúdos para laboratórios didáticos e oficinas de planejamentos da ação docente, construção de materiais, estratégias de ensino, organização e avaliação da aprendizagem observando as diretrizes curriculares para o ensino de Física conforme PPC do Curso (UFPI, 2017).

A disciplina de Óptica e Noções de Física Moderna trazem novas abordagens para tópicos de Física não contemplados no currículo anterior. Teoria da relatividade restrita, física nuclear, reflexão, refração, natureza da luz e da matéria garantem novas abordagens da física e aproximações ao currículo tradicional das licenciaturas em Física. Nesse caminho, Astronomia básica, ofertada no sétimo período do curso, última disciplina de Física obrigatória, apresenta conteúdos clássicos da astronomia: criação do universo, modelos planetários, gravitação universal e o conjunto de fenômenos astronômicos básicos.

Aliado a isso, houve um aumento nas disciplinas optativas da área de Física que compõem o currículo LEdoC/Ciências da Natureza. No total de sete disciplinas, a saber: Física

para o Ensino Médio; Geografia Física e Matemática, História da Física, Física Básica e Epistemologia, Filosofia e História das Ciências, todas com carga horária de 45 horas.

Uma observação importante no caso das disciplinas de Química e Biologia, a exemplo das disciplinas de Física, é que também se tornam disciplinas com carga horária de 45 horas, bem como as disciplinas da área pedagógica, não havendo, portanto, alteração na carga horária total do curso.

O quadro proposto para a nova grade curricular do curso LEdoC/Ciências da Natureza vem a aproximar-se do preceituado nas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Física (DCCF) em diálogo com alguns princípios norteadores da formação de professores para atuar nas diferentes etapas e modalidades da Educação Básica conforme o Parecer CNE/CP n. 9/2001 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica e o Parecer CNE/CES n. 1304/2001 - Diretrizes Curriculares para os Cursos de Física. Entretanto, os cursos de Licenciatura em Educação do Campo pretendem Diretrizes Curriculares próprias com vistas às reais necessidades do campo.

Essas diretrizes apontam, de forma coerente, que os profissionais que atuarão no Ensino Fundamental e/ou Médio deverão possuir formação condizentes com suas práticas, conforme a demanda do local em que irão atuar. Além disso, deve o egresso possuir valores num diálogo com sua realidade e os demais sujeitos, além de constituir competências através da apropriação do conteúdo como meio e suporte. Nesse sentido, torna-se importante observar através da proposta curricular para os cursos de Física (Parecer CNE/CES n. 1304/2001) que os formandos que atuarão na área de Física devem compor um perfil profissional que:

[...] apoiado em conhecimentos sólidos e atualizados em Física, deve ser capaz de abordar e tratar problemas novos e tradicionais e deve estar sempre preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico. Em todas as suas atividades a atitude de investigação deve estar sempre presente, embora associada a diferentes formas e objetivos de trabalho.

Esse perfil geral proposto para os cursos de Física aproxima-se do esperado pelo egresso do curso LEdoC/Ciências da Natureza, possuindo um repertório de significativos saberes numa articulação teórica e prática consolidados em fundamentos e princípios na perspectiva interdisciplinar, contextualizada e democrática.

Diante desse perfil geral, as DCCF procuram distinguir quatro perfis específicos definidos, observando-se que a grade curricular em Física deve possuir um núcleo comum de aproximadamente 50% da carga horária total do curso. Os quatro perfis se distinguem em:

físico-pesquisador, para o bacharelado em física; o físico-educador, para o licenciado em física; o físico-tecnólogo, para o bacharelado em física aplicada; e o físico-interdisciplinar, para o bacharelado ou licenciatura em física associada a outra área de conhecimento (Química, Biologia, Matemática, etc). (NETO E SILVA, 2018).

Nessa exposição, observam-se dois perfis que dialogam com o perfil do professor LEdoC/Ciências da Natureza. O Físico-Educador, que busca a disseminação do saber científico através da atuação no ensino escolar formal, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores em nível superior e as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio. O Físico-Interdisciplinar com atuação interdisciplinar em outras áreas do conhecimento de forma conjunta e harmônica.

Os perfis especificados dialogam com a formação do egresso do campo quando, em linhas gerais, estabelecem para o egresso que tenham o domínio dos fundamentos da Física, assim como preconiza a LEdoC/Ciências da Natureza para seus profissionais formados atuarem nas disciplinas de Ciências da Natureza/Física.

Ademais, a organização curricular da LEdoC busca suprir carência formativa evidenciada historicamente em cursos oficiais das Ciências da Natureza para atuação no campo nas áreas de Física, Química e Biologia. Mesmo com aproximações de currículos tradicionais, busca o conhecimento integrado na formação de professores, intrínseco em seu processo formativo a sistemática de conteúdos multidisciplinares. Entretanto, os desafios para uma educação de qualidade no e para o campo desaguam nas dificuldades evidenciadas na própria formação dos professores que irão atuar nas escolas do campo. Nesse contexto, estão as questões curriculares de organização e quantidade de disciplinas por área, o tempo-universidade e o tempo-comunidade em seu movimento orgânico de atividades que se complementam como um todo e não como dois espaços de formação distinta.

4 CONTEXTUALIZANDO A EDUCAÇÃO DO CAMPO: DOS MOVIMENTOS SOCIAIS ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS

Esta seção tem por objetivo estabelecer um suporte teórico para compor um quadro analítico das políticas públicas de formação de professores do campo, instituídas pelo Ministério da Educação e Cultura. As ideias que norteiam este esforço partem do posicionamento de que as políticas públicas da educação são fatores essenciais para o sucesso da educação na sua totalidade. Trata-se de estabelecer contornos, definições e discussões sobre o alcance dessas políticas.

4.1 Traçados históricos das políticas educacionais para a formação de professores do campo

O direito à educação está amplamente evidenciado em instrumentos internacionais como a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, a Convenção Relativa à Luta Contra a Discriminação no Campo do Ensino, de 1960, o Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, de 1966, e a Declaração Mundial sobre Educação para Todos. Esses documentos apontam a todos o direito à educação e condenam qualquer forma de discriminação no ensino.

No Brasil, a reabertura política e a reformulação da Constituição Federal de 1988 favoreceram novo direcionamento da educação brasileira, e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN/96 – Lei n. 9394/96 trouxeram metas e objetivos dessa educação expressas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica.

Esses documentos visam à democratização do acesso e a melhoria da qualidade da educação básica no contexto da redemocratização do país para atendimento das demandas reclamadas pelos mais diversos setores da sociedade brasileira. Nessa linha, foram implementadas medidas que procuram garantir o atendimento da educação às populações do campo no sentido proposto pela Resolução do Conselho de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação ao tratar das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo na resolução n. 1, de 3 de abril de 2002, que intenciona um conjunto de princípios e procedimentos para adequar o projeto das escolas do campo às Diretrizes da Educação Brasileira.

Nesse sentido, essas medidas apontam para a importância da identidade da escola do campo, sua realidade, temporalidade e saberes próprios para articulação em seus processos de formação que devem resguardar a sua dinâmica em tempos e espaços próprios dessa realidade. Uma formação de significados para a convivência no campo.

Entretanto, ao realizar uma análise crítica das políticas neoliberais, de modo geral, Melo (2007) considera que a ideologia das reformulações está pautada em torno da banalização do espaço universitário apenas como espaço de formação profissional. Caracteriza-se pela formação aligeirada presente no Estado Mínimo, cujas consequências são imediatamente absorvidas pela população economicamente desfavorecida, contribuindo para ampliação das desigualdades sociais. Embora tenha como premissa políticas de modernização educacional, baseia-se em mecanismos de financiamento da educação pública, implementação e controle das instituições educacionais.

Para Molina (2014), essa formação docente precarizada, sem a devida fundamentação teórica, dissociada da teoria e da prática, sem a presença e a participação do futuro educador na vida escolar e sem a necessária garantia do acesso aos conteúdos específicos da área de formação que irá atuar, tem sido objeto de intensa pesquisa e reflexão na área de formação de educadores, apontando imensos prejuízos à qualidade da educação do País.

Esses acontecimentos deságuam na concepção de formação centrada no docente capaz de resolver problemas cotidianos imediatos, porém, sem condições concretas para pensar a realidade na qual ele atua, tampouco, modificá-la. Melo (2007) acrescenta que essas políticas de formação vêm a desvalorizar, ainda mais, os cursos de formação de professores, fazendo do magistério uma ocupação provisória e não uma profissão. São acontecimentos contraditórios à visão formativa da Educação do Campo que prevê a formação por área na perspectiva multidisciplinar através do estímulo à criação e a articulação necessária com as demandas do campo.

No contexto da Educação do Campo, devido à sua especificidade e historicidade recente, esses problemas se agravam. Molina (2014) evidencia que é somente após a consolidação da Carta Magna brasileira, de 1988, seguida pela Lei de Diretrizes e Bases, de 1996, que a Educação do Campo inicia a desvinculação rural/urbano¹³ visando às adaptações necessárias à população rural na oferta da educação básica. Essas ações foram provocadas

¹³ Referimo-nos à dimensão das reivindicações que marcam o contexto histórico de luta da população rural brasileira, que a partir da década de 90 na I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo, consolida-se as discussões sobre Educação do Campo.

pelas pressões, lutas e articulações dos movimentos sociais que, visando à emancipação das populações rurais, assumiram compromisso na reivindicação por políticas públicas de educação voltadas para o campo.

O aumento das demandas da Educação do Campo se justifica, além das defasagens históricas sofridas, pelo expressivo quantitativo dessa população na realidade brasileira. Estima-se que o Brasil tenha passado dos 207 milhões de habitantes numa taxa de crescimento populacional de 0,77% conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹⁴. A população brasileira que vive no campo está estimada, segundo dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), em 76 milhões de habitantes¹⁵. Conforme estudo desse órgão que leva em consideração a análise das concepções de ruralidade, os habitantes das regiões rurais representam 37% da população.

Entretanto, essa grande parte da população brasileira parece diante do quadro educacional. Segundo sinopses estatísticas do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP, 2007), dos docentes que atuam no Ensino Médio, 11,3 % apresentam escolaridade de nível médio, ou seja, atuam no mesmo nível de ensino da sua escolaridade. Por outro lado, enquanto na zona urbana o número de docente com ensino superior completo está no percentual de 95,8 %, na zona rural cai para 88,7 %. Esse é um quadro bem específico que mostra parte da realidade rural nos aspectos educacionais, que, comparados com estatísticas urbanas, são desproporcionais.

Em 1998, foi criado o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), vindo da luta dos movimentos sociais pelo direito à educação. Foi, também, voltado à efetivação de cursos de graduação associados às especificidades socioculturais, políticas e econômicas do campo. A partir de 2007, apoiado pela experiência do Pronera, surge o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO) como política de formação de professores para o campo. E, em 2012, o Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO), visando trazer materialidade às ações do Procampo.

¹⁴ Disponível em:

<ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2017/estimativa_dou_2017.pdf>. Acesso em 13. abr. 2018.

¹⁵ Esses dados e discussões estão disponíveis em:< <http://www.mda.gov.br/sitemda/encontro-no-mda-apresenta-estudo-sobre-releitura-do-conceito-de-rural-no-pa%C3%ADs>>. Acesso em: 13 abr. 2018. Segundo o IBGE essa porcentagem cai para 18%. O próprio INEP (2006, p. 72) ao fornecer esses dados enfatiza que são subestimados, pois o IBGE não incorpora com fidedignidade a ruralidade existente no País. Neste texto usaremos os dados do MDA quanto ao número de habitantes da população rural.

Para Lima (2017), os cursos de educadores construídos pelo PRONERA vieram a oportunizar debates e posterior consolidação, em 2010, do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO), de forma a instituir as Licenciaturas em Educação do Campo. Na sequência, o Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO) é instituído com o propósito do apoio financeiro e técnico, de modo a permitir um conjunto de ações articuladas que assegurem melhoria do ensino, formação de professores, produção de material específico, infraestrutura e qualidade para a Educação do Campo.

4.2 O Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera)

O ano de 2006 torna-se histórico para a Educação do Campo. As primeiras turmas de professores de assentamentos rurais concluem curso superior pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O curso de graduação em Pedagogia da Terra, organizado em regime de alternância, tem como prioridade possibilitar ao aluno estudar e permanecer na atividade rural em regime de internato. Tem como resultado a formação de 54 alunos indicados pelos movimentos sociais¹⁶, comprometidos em continuar na comunidade para multiplicar ações de qualificação de professores.

É uma ação que envolve a articulação, envolvimento e reivindicação dos movimentos sociais organizados de forma a integrar nesse objetivo estado, universidades e toda a comunidade para fortalecer ações de alfabetização, formação em nível médio, técnico e superior das populações em defasagens educacionais históricas. Essas ações fazem parte das políticas públicas em execução do Governo Federal no qual se insere o Pronera.

O Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera) é uma política pública que tem como objetivo promover a educação nos assentamentos de Reforma Agrária, estimulando, propondo, criando, desenvolvendo e coordenando projetos educacionais utilizando metodologias específicas para o campo.

Além de oferecer cursos para os assentados da reforma agrária, o programa procura alfabetizar e escolarizar, através de projetos, jovens e adultos no Ensino Fundamental,

¹⁶ Na constituição da Educação do Campo, os movimentos sociais contam como principal protagonista o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Entretanto é um movimento articulado de história e resistência que envolve: escolas famílias agrícolas (EFAs); Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB); pastoral da terra; organizações sindicais, comunidades e escolas rurais.

capacitar e escolarizar educadores(as) para o Ensino Fundamental em áreas de Reforma Agrária. Atua, também, na formação continuada e na escolaridade de professores em nível Médio na modalidade normal ou em nível Superior por meio das licenciaturas, além de viabilizar formação profissional conjugada com a escolaridade em nível Médio por meio de cursos de educação profissional de nível Técnico ou Superior nas esferas estadual, regional e nacional nas diferentes áreas do conhecimento voltadas para a promoção do desenvolvimento sustentável no campo.

Surgindo após o I Encontro Nacional das Educadoras e Educadores da Reforma Agrária (Enera), em 1997, o Pronera é idealizado nesse encontro devido à grande demanda dos movimentos sociais pela educação no meio rural e situação deficitária de oferta educacional no campo, agravada pela ausência de políticas públicas específicas no Plano Nacional de Educação (PNE). Nesse intento, esse programa tem como objetivo desenvolver projetos educacionais de caráter formal a serem executados pelas instituições de ensino em parceria com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). (BRASIL, 2016).

Inicialmente, o Pronera teve como foco a alfabetização e a formação de educadores dos assentamentos. Entretanto, devido à constatação da grande negligência para a educação fundamental completa e Ensino Médio, menos de 1% tinha acesso ao ensino superior, passou a incorporar parte das demandas da oferta de cursos técnicos e profissionalizantes e superiores para os trabalhadores rurais assentados (MOLINA, 2014). Essa autora complementa que:

Um dos mais importantes resultados do Pronera tem sido sua capacidade de viabilizar o acesso à educação formal a centenas de jovens e adultos das áreas de Reforma Agrária. Se não fossem as estratégias de oferta de escolarização adotadas pelo Programa – a partir das práticas já acumuladas pelos Movimentos, entre as quais se destaca a Alternância, com a garantia de diferentes tempos e espaços educativos –, estes jovens e adultos não teriam se escolarizado em função da impossibilidade de permanecer, por seguidos períodos nos processos tradicionais de educação, o que necessariamente lhes impediria de conciliar o trabalho e a escolarização formal (MOLINA, 2014, p. 229-230).

A importância do programa compreende, também, o entendimento de uma pedagogia que possa reforçar no jovem a iniciativa de continuar no campo. Molina (2014) explica que a organização curricular em regime de alternância objetiva não só evita que o jovem saia do campo, mas que reforce a alternativa para continuar onde vive, bem como promover a articulação entre educação e a realidade dessas populações. Essa Pedagogia da Alternância

traz organização curricular aos cursos num planejamento coletivo, onde professores e alunos realizam pesquisas e atividades de campo, preferencialmente em seus municípios de origem.

Com métodos próprios de atuação na educação rural, o Pronera tem se destacado na contribuição da elevação das condições de vida e de cidadania de milhares de brasileiros que vivem no campo. Tem sido executor de práticas e reflexões teóricas sobre Educação do Campo ao passo que condiciona meios para maior alcance da educação popular. É a expressão da vontade e compromisso das instituições de ensino, dos movimentos sociais, sindicais, sociedade civil organizada, governos federal, estadual e municipal, na execução de políticas nas áreas de Reforma Agrária.

Esse programa é executado, nos dias atuais, pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, com sede em Brasília (DF), e nas Superintendências Regionais (SR) do órgão. Tem fundamentação legal na Constituição do Brasil (art. 205, 206), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei n.º 9.394/96, regulamentada pelo Decreto n.º 2.208 de 17 de abril de 1997, pelo Plano Nacional de Educação através da Lei n. 10.172/00, Decreto n. 6.672/08, Plano Nacional do Crédito Fundiário (PNFC). Também respaldado na Lei n.º 11.947/09 no seu artigo 33º, que dispõe sobre o PRONERA/MDA/Incr¹⁷ e as normas de funcionamento, execução e gestão do programa; no Decreto n.º 7.352/10; Lei n.º 12.695/12; Instrução Normativa Incra n.º 78/14; Resoluções e Pareceres¹⁸ (BRASIL, 2016).

Para Molina (2013), a conquista desse importante marco legal contribui para o fortalecimento das lutas pela democratização do direito à educação dos sujeitos camponeses. É a ação do estado, através de mecanismos de cobrança social, para garantir direitos através de estratégias de intervenção na sociedade, por meio de programas que deem materialidade aos direitos dos povos, mesmo que esse direito seja recorrentemente descumprido. Nesse sentido, Santos e Silva, (2016, p. 139) comentam que:

Embora o Pronera, como qualquer política pública no Brasil, tenha dificuldades de ser executado, ele legitima o diálogo entre a realidade e o processo educativo, reconhecendo os saberes acumulados, símbolos das comunidades e as histórias dos sujeitos sociais. O respeito aos movimentos sociais e a valorização dos sujeitos camponeses, fez do Pronera uma importante referência para entender o debate acerca da Educação do Campo

¹⁷ Conforme o art. 33, o Pronera será implantado no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA e executado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Incra.

¹⁸ Conforme o Manual de Operações de Incra, são Resoluções e Pareceres do Conselho Nacional de Educação relativos as normas para a Educação Básica, Ensino Técnico Profissionalizante e Ensino Superior no Brasil, assim como normativos internos do Incra, que estabelecem os valores do custo alunos dos beneficiários do Pronera.

no Brasil, pautado na autonomia dos trabalhadores/as e na necessária articulação entre universidades e movimentos sociais e sindicais.

Para esses autores, o Pronera tem como uma de suas principais características o enfrentamento à unificação cultural e a afirmação do direito à diversidade. Nesse contexto, como concepção de política pública, vem a estabelecer garantia de participação dos sujeitos coletivos capazes de universalizar novos direitos alicerçados na promoção da diversidade, contribuindo, direta e indiretamente, na formação de educadores para as escolas do campo no Brasil.

Em concepção semelhante, Molina (2013) enfatiza que são dispositivos legais conquistados que reconhecem as condições necessárias para que a universalidade do direito à educação se exerça respeitando as especificidades dos sujeitos das regiões rurais do país. Ressalta, também, que o conteúdo dessas Leis, Decretos e Normas conquistadas através da luta social proporcionam dispositivos de cobrança no combate à paralisia dos governos mediante à apropriação do espaço rural pelas oligarquias de poder, como o agronegócio.

Em estudo sobre o Pronera como política de inclusão social, Nascimento, Santos e Ghedin (2012) enfatizam que dentro de uma retrospectiva histórica brasileira, uma escola igual para todos continua sendo inviável por razões históricas, culturais e sociais das diferentes parcelas da sociedade brasileira. Entretanto, documentos que unem conceitos de desenvolvimento humano e promovem ações para parcelas excluídas da sociedade acabam unindo os conceitos de desenvolvimento e direitos humanos, convergindo para um valioso papel de inclusão desses atores sociais do campo.

O estabelecimento das disposições legais é um passo importante na exigência do direito à educação dos povos do campo, mas insuficiente para a sua garantia, conforme afirma Molina (2013). Para essa autora, ao tempo em que se estabelecem conquistas e avanços nos programas como o Pronera, que garantem legitimidade para as experiências inovadoras e investimentos na Educação do Campo, também se fecham escolas no meio rural com frequência no país, numa luta desigual decorrente do confronto de projetos e finalidades de uso do campo. Entretanto, é necessário a existência de marcos legais conquistados que dialoguem com o conjunto coeso que envolve a sociedade civil organizada, Ministério Público, entre outras esferas públicas, como a própria universidade, em luta coletiva capaz de pressionar significativamente os responsáveis pelo Poder Executivo a fim de materializar e dar continuidade aos direitos dos povos do campo.

Segundo D'Agostini, Taffarel e Santos Júnior (2013), os rumos da Educação do Campo dependem fundamentalmente da luta diuturna dos sujeitos que se identificam e se inserem em projetos de sociedade e de educação antagônicos ao capitalismo. Nesse cerne, o Pronera vem sendo redimensionado e recontextualizado conforme se observado no decreto n. 7.352, de 4 de novembro de 2010, que dispõe sobre a política de Educação do Campo, com a finalidade de avançar para uma política pública efetiva e ampliada, de formação inicial e continuada de professores do campo para a educação básica e, dessa forma, possa tornar-se uma realidade que alcance todas as escolas do campo. Não obstante, seu principal objetivo está no desenvolvimento de ações do estado brasileiro que visem promover concretamente a materialização do direito à educação escolar dos camponeses.

O Pronera tem alicerce fundamentado em quatro princípios básicos que se orientam na relação indissociável da educação e do desenvolvimento territorial como condição essencial para a qualificação do modo de vida da população assentada. Tendo como base as parcerias, os princípios político-pedagógicos que norteiam o programa se dão através da inclusão, participação, interação e multiplicação. O programa visa à inclusão de demandas educativas, participação das comunidades, interação das instituições de ensino dos movimentos sociais, trabalhadores rurais e comunidades assentadas de forma a multiplicar, além do número de pessoas alfabetizadas, o número de educadores para atuação nas áreas de reforma agrária (BRASIL, 2016). Dessa forma,

São princípios orientadores destas práticas:

- a) **Diálogo**: uma dinâmica de aprendizagem-ensino que assegure o respeito à cultura do grupo, a valorização dos diferentes saberes e a produção coletiva do conhecimento.
- b) **Práxis**: um processo educativo que tenha por base o movimento ação-reflexão-ação e a perspectiva de transformação da realidade; uma dinâmica de aprendizagem-ensino que ao mesmo tempo valorize e provoque o envolvimento dos educandos, educadores e técnicos em ações sociais concretas, e ajude na interpretação crítica e no aprofundamento teórico necessário a uma atuação transformadora.
- c) **Transdisciplinaridade**: um processo educativo que contribua para a articulação de todos os conteúdos e saberes locais, regionais e globais garantindo livre trânsito entre o campo de saber formal e dos saberes oriundos da prática social do campesinato. É importante que nas práticas educativas os sujeitos identifiquem as suas necessidades e potencialidades e busquem estabelecer relações que contemplem a diversidade do campo em todos os seus aspectos valorativos: sociais, culturais, políticos, econômicos, de gênero, geração e etnia e religioso.
- d) **Equidade**: o PRONERA poderá estabelecer diretrizes próprias para a articulação das suas demandas com as demais políticas públicas federais, estaduais e municipais e de parceiros reconhecidamente responsáveis por políticas sociais, que façam o diálogo entre educação, inclusão social,

desenvolvimento e redução regional das desigualdades e a garantia da inserção de uma educação não sexista com a promoção da igualdade de gênero. (BRASIL, 2016, p. 16 – 17).

Para consolidação desses princípios, o manual de operações do Pronera, cuja materialidade se deu a partir da necessidade de ajuste desse Programa pelo governo federal, tem como compromisso o acesso à educação pelos povos do campo. Conforme o manual, o alcance desses princípios está alicerçado em Projeto Político-pedagógico teoricamente consistente e contextualizado, que viabilize o uso de instrumentos didático-pedagógicos, contemplando uma educação historicamente problematizadora, dialógica e participativa. O que significa pensar o processo ensino-aprendizagem como práxis que condicione as etapas básicas da investigação, contextualização e processo articulado de ensino, pesquisa e realidade social das populações diversas.

O Pronera tem como propósito a promoção da justiça social no campo por meio da democratização do acesso à educação, inicialmente nos cursos de alfabetização e escolarização de jovens e adultos. Tem continuidade na educação superior, passando a formar educadores para as escolas do campo através, inicialmente, de curso normal superior sob gestão participativa e descentralização de ações através de instituições públicas que oportunizam a criação de projetos com participação dos movimentos sociais, sindicais. Também se afirma no compromisso da educação com cursos *lato sensu*, *strictu sensu* e residência agrária¹⁹.

Para Molina e Antunes-Rocha (2013), o decreto que dispõe sobre a política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária vêm a superar os limites existentes da Educação do Campo elevando-os a políticas de estado, o que antes se dava sem nenhuma garantia de permanência e continuidade. Neste decreto, encontra-se a obrigatoriedade de o Estado brasileiro instituir formas de ampliar e qualificar a oferta da educação básica e superior aos sujeitos do campo.

Para as autoras citadas, o referido decreto tem como objetivo a instituição, através do Estado brasileiro, de ações que visem promover concretamente a materialização do direito à educação escolar para os camponeses. Complementa:

Assim, pode-se afirmar que o objetivo principal do decreto n. 7.352/2010 é a instituição de ações do Estado brasileiro que visem promover concretamente a materialização do direito à educação escolar para os

¹⁹ A residência agrária é caracterizada por curso de especialização com concessão de bolsa de capacitação e formação profissional em assistência técnica, pedagógica e social.

camponeses. Cabe ressaltar que o próprio artigo 1º, que estabelece os fins da política nacional, institui que esta “destina-se à ampliação e qualificação da oferta da Educação Básica e Superior às populações do campo” (Brasil, 2010) (MOLINA, ANTUNES-ROCHA, 2013, p. 454).

Molina (2014) explica que a experiência do Pronera na articulação da alfabetização de jovens e adultos e a continuidade através da formação de professores estão entre os processos formativos mais exitosos do país. Complementa que na história do programa se concentram registros e depoimentos docentes das universidades através da trajetória de educandos (as) assentados (as) que vivenciaram, através do Pronera, seus processos formativos do EJA à Educação Superior.

Nesse sentido, manifesta-se o artigo 3º do Decreto 7.352/10, reconhecendo as especificidades e características próprias da Educação do Campo, bem como defasagens históricas de acesso à educação escolar. Incumbe à União o uso de mecanismos para manutenção e desenvolvimentos da Educação do Campo nas políticas públicas educacionais. Esse artigo dá viabilidade ao princípio da Educação do Campo quanto ao desenvolvimento de políticas públicas que considerem as especificidades da Educação do Campo.

Como política pública brasileira com seus desafios, dificuldades e êxito, o Pronera produziu, no âmbito do debate acadêmico, a consolidação de uma nova perspectiva de produção do conhecimento, da pesquisa e da formação. Ampliou a democratização da educação para o campo em movimentos que interrogam as universidades. Também no reconhecimento e na valorização dos camponeses como sujeitos coletivos de direitos que, ao adentrar no universo acadêmico, rompe a homogeneidade cultural da educação para tê-los e reconhecê-los sujeitos portadores de conhecimento, e não apenas objeto de pesquisa. (SANTOS, 2013). Para Molina (2013):

A exigência de políticas afirmativas para essas situações dá-se fundamentada em estatísticas que expõem a absurda privação do direito à educação escolar no campo (políticas estas que não lograram ainda ações proporcionais à magnitude do problema). Dentre elas, destacam-se a taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais, que apresenta um patamar de 23,3% na área rural, três vezes superior àquele da zona urbana, que se encontra em 7,6%; a escolaridade média da população de 15 anos ou mais que vive na zona rural, que é de 4,5 anos, enquanto, no meio urbano, na mesma faixa etária, é de 7,8 anos; as condições de funcionamento das escolas de Ensino Fundamental, que são extremamente precárias, pois 75% dos alunos são atendidos em escolas que não dispõem de biblioteca; 98%, em escolas que não possuem laboratório de ciências; e 92%, em escolas que não possuem acesso à internet (MOLINA, 2013, p. 455).

Para a autora, são indicadores que expõem a urgência de políticas públicas afirmativas para o enfrentamento das privações impostas aos povos do campo. Molina (2013), ao citar a linha de pensamento de estudiosos em políticas públicas, como Kerstenetzky (2005), defende a restituição de grupos sociais que tiveram seu efetivo acesso a direitos universais básicos, como a educação e cultura, negadas historicamente, tornando-se necessária a intervenção do estado para combater essas desigualdades. Dessa forma, o Pronera tem se caracterizado como estratégia de democratização do acesso à escolarização para os trabalhadores do campo em diferentes níveis de ensino e áreas do conhecimento. De outra forma, e entre outras dificuldades, os jovens e adultos do campo, pela impossibilidade econômica e social, teriam seus direitos ainda mais suprimidos diante da impossibilidade de permanência por seguidos períodos, o que “necessariamente os impediria de conciliar o trabalho e a escolarização formal” (MOLINA, 2013, p. 457).

A Alternância está normatizada no âmbito do Ministério da Educação pela Resolução CNE/CEB n. 01/2006, que institui as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Especificamente, em seu artigo 7º, dispositivo que determina ser de responsabilidade dos respectivos sistemas de ensino regulamentar estratégias específicas de atendimento escolar do campo e a flexibilização da organização do calendário escolar, salvaguardando, nos diversos espaços pedagógicos e tempos de aprendizagem, os princípios da política de igualdade (BRASIL, 2006).

O Decreto n. 7.352, de 4 de novembro de 2010, que dispõe sobre o Pronera, aponta que a formação de professores do campo deverá ser orientada dessa pelas diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação. O parágrafo primeiro desse decreto enfatiza que poderão ser adotadas metodologias de educação a distância para garantir a adequada formação de profissionais para a Educação do Campo. Já o parágrafo segundo garante que a formação de professores poderá ser feita concomitantemente à atuação profissional, de acordo com *metodologias adequadas*, inclusive a *pedagogia da alternância*, e se sem prejuízo de outras por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão. (BRASIL, 2009, p 84, grifo nosso)

Na parte II do manual Pronera estão normas e roteiros para a elaboração de projetos do Pronera. Os projetos e propostas deverão ser desenvolvidos conforme a metodologia da alternância, caracterizada por dois momentos. O primeiro momento se dá o tempo de estudo realizados nos centros de formação, chamado de tempo-escola. O outro momento se dá no tempo de estudo na comunidade, chamado de tempo-comunidade. São novas formas de acesso

e organização do processo educativo formal proposto pela dinâmica do Pronera, uma vez que o financiamento envolve, para além dos custos, a permanência dos estudantes nas instituições. Conforme explica Santos (2013, p. 632):

Outra característica importante diz respeito aos tempos e espaços educativos, pela adoção da metodologia da alternância na organização dos cursos de nível médio e superior. Os tempos educativos divididos em dois períodos – tempo escola e tempo comunidade – asseguram, nos projetos, a dimensão da indissociabilidade entre os conhecimentos sistematizados no ambiente escolar e/ou acadêmico e os conhecimentos presentes e historicamente construídos pelos camponeses, nos seus processos de trabalho de organização das condições de reprodução da vida no campo e nos processos organizativos de classe. Os espaços educativos da escola/universidade e do campo são duas particularidades de uma mesma totalidade que envolve o ensino, a pesquisa e as práticas, em todas as áreas do conhecimento e da vida social.

Assegurar a permanência dos camponeses nas instituições de formação tem sido parte da característica da política afirmativa que faz parte do Programa. Essa característica amplia as ações e garante os princípios orientadores das práticas²⁰. A dinâmica de ensino-aprendizagem dessa metodologia tem como pressuposto o respeito à cultura do grupo, a valorização dos diferentes saberes e a produção coletiva do conhecimento. Garante também o princípio da Práxis num movimento educativo que tem por base a perspectiva de transformação da realidade através da ação-reflexão-ação que valoriza, ao mesmo tempo, educando e educadores em ações sociais concretas necessárias a uma atuação transformadora.

Entretanto, ao passo que as diretrizes determinam as obrigações do poder público no atendimento às populações do campo, assegurando teoricamente a Carta Magna brasileira no que se refere ao princípio da igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola, às comunidades rurais o próprio Estado relega benefícios elementares do patrimônio material e intelectual ao descumprir sob qualquer aspecto que vai do fechamento de estabelecimentos de ensino do campo ao atraso e aos cortes de verbas.

Dentre as dificuldades existentes, o Pronera tem sofrido uma série de questionamentos (SANTOS, 2013). Essa autora elenca um número considerável de ações civis públicas (ACP), ou de ações dos órgãos de controle, como o Tribunal de Contas da União (TCU). Cita como exemplo três ações civis públicas contra os cursos de Agronomia, Direito e Medicina Veterinária, em parceria com a Universidade Federal de Sergipe (UFS),

²⁰ São os princípios e pressupostos presentes nas propostas pedagógicas do PRONERA já citadas anteriormente de forma direta neste texto.

Universidade Federal de Goiás (UFG) e Universidade Federal de Pelotas (UFPel), respectivamente.

Essas ações tiveram como base a alegação de que os cursos realizados para turmas específicas de assentados atentam contra o princípio constitucional da isonomia de acesso ao ensino superior. No caso do curso de Direito, o pleito pretendido foi no sentido de coibir a entrada dos camponeses no curso pelo fato de essa ser uma área voltada para o meio urbano (SANTOS, 2013).

Inferimos que o preconceito histórico que antecede programas como Pronera e outros correlatos são desrespeitosos às diferenças e à garantia universal dos direitos humanos. Cabe registrar que as ações partem, também, dos representantes das instituições do Estado. Estes, convictos em que suas ações se respaldam na discrepante afirmação, “[...] os camponeses, pelo fato de viverem e trabalharem no campo, não necessitam de ensino superior, mas apenas de conhecimentos técnicos básicos para o trabalho da agricultura” (SANTOS, 2013, p. 633). Fica claro o teor da divisão de classes forjado no plano histórico real e contraditório das relações sociais. Nesse sentido, a escola atua como mecanismo segregador e se afirma e reafirma na educação fragmentária sob a ótica da formação profissional subserviente ao mercado imediatista.

Essa concepção foi fortalecida a partir da primeira metade do século XX, com a gestação de um discurso urbanizador que enfatizava a fusão entre os dois espaços, urbano e rural, por acreditar que o desenvolvimento industrial, em curso no Brasil, faria desaparecer dentro de algumas décadas a sociedade rural, ou seja, “o campo é uma divisão sociocultural a ser superada, e não mantida” (BRASIL, 2004, p. 7).

Conforme esse documento, apesar das forças conservadoras históricas compelidas ao atraso e ao pensamento convexo da singularidade urbana de educação, os movimentos políticos do campo brasileiro conseguem articular, no corpo da legislação, referências específicas à Educação do Campo. A experiência acumulada da Pedagogia da Alternância, reivindicação do movimento sindical dos trabalhadores rurais, dos movimentos sociais, e diversos setores da sociedade civil organizada trazem para a dinâmica do campo a materialização de programas como o Pronera.

Além de promover a justiça social no campo por meio da democratização do acesso à educação, o Pronera atua na formação de educadores para o campo. Nesse contexto, o Pronera desenvolveu, além dos cursos de Magistério e Pedagogia da Terra, larga experiência na formação de educadores do campo. Molina e Antunes Rocha (2014) enfatizam que o

programa também forma educadores a partir da oferta de cursos de Licenciaturas. Para as autoras, essas diferentes licenciaturas tiveram um papel relevante no debate teórico e prático da formação de professores do campo através do precioso espaço de acúmulo de experiências e reflexões sobre as práticas desenvolvidas no âmbito desses cursos. Além da consolidação de importantes elementos que integram a identidade deste novo perfil docente: o licenciado da Educação do Campo.

4.3 O Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo: Procampo

As demandas de formação docente para o campo mobilizaram esforços do Ministério da Educação articulados com Movimentos Sociais, Entidades, Secretarias e Universidades para assegurar a especificidade dessa formação nas delimitações da Educação do Campo. Os diálogos para combater as desvantagens campesinas trouxeram políticas que subsidiaram a criação do Curso de Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza. Esse curso faz parte de uma das quatro áreas do conhecimento (Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza e Matemática; Ciências Sociais e Humanas; e Ciências Agrárias) que tem como estratégia a abordagem integrada dos campos de conhecimentos.

Nesse contexto, a Educação do Campo surge como constituição de processo educativo resultante de um conflito de classe, permeado de embates envolvendo forças contraditórias na luta pelos direitos fundamentais de formação humana. Além disso:

A formação de profissionais qualificados para o exercício da docência em escolas do campo torna-se justificada não só pela exigência da legislação brasileira, mas também pelos condicionantes quantitativos. Segundo sinopses estatísticas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), atualizadas em 2011, o Estado do Piauí possui 1.553 professores apenas com Ensino Fundamental como maior grau de escolarização, sendo 19.038 os que possuem apenas o nível de Ensino Médio (UFPI, 2013). Essa situação é agravada no interior do estado e nas escolas do campo, onde o *déficit* de professores torna-se mais prioritária nas áreas de Física, Química, Ciências Biológicas e Matemática (PAZ, OLIVEIRA, 2018, p. 75).

Diante da perspectiva da Educação do Campo, é necessário formar professores na área das Ciências da Natureza não apenas para atuar no campo com fins de contextualização do ensino, mas para atuar na Educação do Campo de forma a considerar efetivamente seus princípios, especificidades, saberes e demandas no compasso das articulações entre a

constituída área de Educação em Ciências e a emergente área de Educação do Campo (BRICK et al., 2014).

Isto posto, torna-se importante discutir novos paradigmas para a formação de professores do campo, que contemplem as características dessa realidade escolar em práticas educativas voltadas para a intervenção e a transformação da realidade de modo a garantir que os processos de ensino-aprendizagem, vinculados ao contexto social dos sujeitos camponeses, possa desencadear, nos diferentes ciclos de vida e nas diferentes faixas de escolaridade, a vinculação com a própria realidade. Conforme Molina (2014), garantir um processo intenso de vinculação com a realidade e o favorecimento das condições materiais de produção e reprodução, constituintes importantes dos componentes curriculares refletidos nos processos de ensino.

Segundo os princípios da Educação do Campo, a formação de educadores do campo compreende a necessidade de construir estratégias formativas que sejam capazes de oportunizar ao docente em formação a superação da visão restrita dos limites e potenciais de sua ação, ofertando-lhes, durante o percurso formativo, os fundamentos filosóficos, sociológicos, políticos, econômicos e antropológicos capazes de lhes dar elementos para ir localizando os efeitos e resultados de sua ação educativa a partir de um contexto bem mais amplo que, enfim, seja diferente da lógica hegemônica que se tem pensado o campo.

Nessa perspectiva, as licenciaturas em Educação do Campo têm como fundamento a formação de educadores para atuar nas diferentes etapas e modalidades da educação básica dirigidas às populações que trabalham e vivem no campo, em cursos regulares, através das universidades públicas de todo o País (BRASIL, 2007). Esses cursos são instituídos através de políticas públicas do PROCAMPO, que busca sólidos processos de formação para o campo, através das políticas públicas que tem na sua ideologia o combate às desvantagens educacionais. Insere-se como importante veículo de organização e mobilização para formar educadores que possam atuar na docência multidisciplinar em escolas do campo por área do conhecimento.

Para Brito (2011), a proposta de formação por área do conhecimento requer uma abordagem integrada dos campos de conhecimentos, de forma que o professor possa fomentar e realizar práticas pedagógicas menos fragmentadas rompendo os limites dos componentes curriculares dos cursos.

Entretanto, a atuação do professor na perspectiva multidisciplinar exige intensa dedicação nas atividades de ensino, pesquisa e extensão devido, também, a breve história dessa formação. As reivindicações dos movimentos sociais indicam os desafios para essa

formação no campo teórico-prático subsidiada pela legislação (BRASIL/MEC/SECADI, 2012), dessa forma:

Conceber a Educação do Campo como:

- a) parte de um projeto político transformador;
- b) sendo pensada a partir das especificidades e diversidade do contexto/ realidade local;
- c) construtora da autonomia, do protagonismo e do respeito às identidades e povos do campo;
- d) estabelecadora de relação entre particular/plural e conhecimentos universais;
- e) prática coletiva contextualizada e interdisciplinar;
- f) busca por alternativas que propiciem desenvolvimento socialmente justo e ambientalmente sustentável.

II. Promoção de formação de professores que não seja disciplinar/ fragmentária, mas por área do conhecimento, propiciando adequação dos conteúdos das práticas pedagógicas às peculiaridades locais, a partir de abordagens efetivamente contextualizadas e interdisciplinares.

III. Levar em conta as formas de organização escolar que considerem calendários e tempos pedagógicos diferenciados.

IV. Conceber as escolas do campo como um “espaço público de investigação e articulação de experiências” (BRASIL, 2010) que propicie a “ampliação da capacidade analítica, metodológica e de atuação como educadores [...], o estreitamento de laços entre a comunidade de origem, professores, educadores, técnicos, lideranças dos movimentos sociais [...],” bem como um espaço privilegiado de “[...] formação de professores em exercício” (UFSC, s.d., p. 2). (BRICK et al., 2014, p. 30).

Essas considerações visam, para a área de formação, construir um processo formativo que possibilite uma formação teórica sólida, com domínio dos conteúdos da área de Ciências da Natureza, articulado com os conhecimentos pedagógicos no bojo da lógica de funcionamento das relações que a prática social exige do seu entorno. Dessa forma, os desafios se dão nas dimensões da docência por área do conhecimento, a relação tempo-espaço caracterizado pelo formato em alternância, bem como a gestão dos processos educativos que oportunize uma formação teórica sólida conforme a dinâmica social.

Entretanto, o campo específico da Didática das Ciências e Formação de Professores se nutre da tendência em que o sucesso escolar dos alunos se vale da grande maestria dos saberes acadêmicos (ALTOLFI, DEVELAY, 1991). Tais concepções enraizadas no senso comum se traduzem na “facilidade do ensinar” ao dominar conteúdos específicos das ciências, tornando-se necessária a desconstrução da concepção docente aliada a concepções tradicionais para a construção de pensamento que contemple todas as necessidades das especificidades da formação de professores. Para esta realidade temos:

[...] a necessidade de repensar, agora, a formação para o magistério, levando em conta os saberes dos professores e as realidades específicas de seu trabalho cotidiano. [...] Até agora, a formação para o magistério esteve dominada, sobretudo pelos conhecimentos disciplinares, conhecimentos esses produzidos geralmente numa redoma de vidro, sem nenhuma conexão com a ação profissional, devendo, em seguida, serem aplicados na prática por meio de estágio ou de outras atividades do gênero (TARDIF, 2010, p. 23).

O autor considera que a visão disciplinar e aplicacionista na formação do professor não encontram sustentação na formação exigida para a atualidade, na área do magistério, tampouco em outros setores profissionais. Nesse sentido, ressalta que, para renovar nossa concepção a respeito da formação docente, é preciso levar em consideração o conhecimento do trabalho do professor bem como os seus saberes cotidianos e as práticas curriculares e formativas.

Tais necessidades apontam para uma prática formativa pautada na construção de saberes que satisfaçam plenamente a formação atual dos professores de Ciências. Para Melo (2007), essa é uma tarefa complexa que poderá ser realizada se o professor tiver acesso a uma formação que trate da totalidade dos saberes docentes. Para Carvalho e Gil-Perez (2006) tal apropriação deverá estar teoricamente fundamentada e ser fruto de uma vivência reiterada de novas propostas teóricas para a área das ciências, de forma a estar associada a pesquisa e inovação permanente.

Para Gauthier (1998), a formação docente deve ser concebida como espaço de mobilização de vários saberes, na qual o professor deverá se apropriar conforme as exigências da sua área específica nas situações concretas de ensino. Compreender como esses saberes são produzidos, utilizados e integrados na prática formativa requer um conjunto de análises aprofundadas. Conforme Charlot (2000), a dimensão relacional e funcional dos saberes requer o entendimento da história coletiva das atividades do homem e está submetida a processos de validação.

Estudos sobre a formação na área das Ciências mostram que as concepções de professores e alunos sobre o ensino e sua forma de atuação, tanto na escola básica quanto nos cursos de graduação, são determinadas pelas experiências que os docentes tiveram enquanto alunos. A pesquisa sobre professores em formação de Silva e Carvalho (2006), que trata da concepção do ensino de Física e temas controversos, mostra que as atividades de ensino privilegiadas pelos professores em suas práticas são modelos de reprodução vivenciados por eles quando alunos.

Essas práticas de reprodução também são observadas por diversos pesquisadores, entre eles, Pereira et al. (2005), Duffee et al., (1992), Rivilla et al. (1995 apud BARROS FILHO, 1999), considerando que os professores que atuam na área das Ciências da Natureza, em sua maioria, não optam conscientemente pela abordagem tradicional, mas apenas repetem o processo educacional pelo qual passaram.

Sobre esse processo, Mendes Sobrinho (2002) concorda que é necessário um rompimento com tal prática, calcada no modelo da racionalidade técnica, em busca de um processo formativo e de uma forma de ensino em que o docente esteja embasado na perspectiva reflexiva. Diante desse contexto, as contribuições para o ensino das Ciências da Natureza remetem a um processo de ruptura, respeitando o equilíbrio entre o conhecimento específico e o das práticas escolares, a formação do professor e a modernização de práticas docentes pautadas no contexto da Educação do Campo.

É preciso formar e formar na amplitude das perspectivas da atualidade. Nesse sentido, com compromisso, com projeto social, político e ético que contribuam para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa e inclusiva capaz de promover a emancipação dos indivíduos e grupos sociais (BRASIL, 2007). Dessa forma, a Educação do Campo sinaliza uma formação que reflita a especificidade de práticas formativas para o campo, sua organização frente às demandas sociais, com equidade, garantindo nesse processo o diálogo entre os diferentes campos das ciências, que possam garantir sólidas bases teóricas nas perspectivas multi e interdisciplinares.

Diante das observações sobre a formação de professores, torna-se necessário um educador com condições teóricas e práticas (BRITO, 2011), comprometido com a plenitude do processo formativo de jovens e adultos de forma a desconstruir práticas e ideias presentes no meio e na escola rural. Também a organização do processo formativo capaz de criar possibilidades para o egresso numa atuação que responda as demandas do contexto ao qual está inserido. Esses desafios se materializam no contexto de formação dos alunos, sendo necessária uma investigação que abranja o processo de formação, saberes e práticas.

Para formar o educador do campo, torna-se necessário buscar nos projetos, nos saberes e nas práticas formativas desenvolvidas as especificidades e características destes cursos que, ampliados pelo conhecimento existente, podem se constituir em ponto de partida para a construção de estruturas pedagógico-didáticas de melhoria da formação do professor, facilitando a abordagem dos conteúdos a serem ensinados (GUIMARÃES, 2002). Assim, o docente, ao ensinar os conteúdos curriculares das ciências da natureza, ensina, também, as formas da profissão, pois, “[...] a importância da formação docente ambiental reside, por um

lado, em seu caráter reiterado e, por outro, em sua natureza de exemplo vivo, real, muito mais eficaz que qualquer explicação” (CARVALHO e GIL-PEREZ, 2006, p. 83).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica observam que é preciso superar as inúmeras dificuldades encontradas, entre essas, o preparo inadequado dos professores de característica tradicional que não contemplam muitas das necessidades atuais inerentes à atividade docente, entre as quais:

- orientar e mediar o ensino para a aprendizagem dos alunos;
- comprometer-se com o sucesso da aprendizagem dos alunos;
- assumir e saber lidar com a diversidade existente entre os alunos;
- incentivar atividades de enriquecimento cultural;
- desenvolver práticas investigativas;
- elaborar e executar projetos para desenvolver conteúdos curriculares;
- utilizar novas metodologias, estratégias e materiais de apoio;
- desenvolver hábitos de colaboração e trabalho em equipe (BRASIL, 2001, p. 4)

Essas características da atividade docente estão presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDBEN-9394/96, que reforça a concepção do professor como profissional do ensino que tem como objeto específico de trabalho o zelo intensivo pela aprendizagem dos seus alunos, sempre preservando as condições e a diversidade pessoal social e cultural.

Para Imbernón (2010) a formação de professores apresenta contradições que poderá servir de estímulo crítico de modo a trazer elementos que possam superar as situações perpetuadoras que se arrastam há tanto tempo, dentre elas a alienação profissional. Isso implica rupturas de tradições, inércias e ideologias impostas de modo a formar o professor na mudança e para a mudança por meio do desenvolvimento de capacidades reflexivas em grupo abrindo caminho para a verdadeira autonomia profissional compartilhada, já que a profissão docente deve compartilhar o conhecimento com o contexto.

As dificuldades das escolas do campo para manutenção do direito à educação dos povos rurais são de historicidade crescente. As escolas rurais apresentam carências que vão desde à falta de energia elétrica à precária formação de seus educadores. Segundo dados do Inep (2002), apenas 78 % dos professores que atuam nas escolas do campo no Ensino Médio têm Ensino Superior. No Ensino Fundamental II o número de professores com nível superior caiu para 42,4% nas escolas rurais. Entretanto, esses números são bastante inferiores quando comparados às estatísticas urbanas de formação. Nessa ordem são 89% dos docentes com nível superior para o ensino médio sendo que número sobe para 79,1% nas escolas urbanas

para o Ensino Fundamental II. São discrepâncias que evidenciam as condições de carência da zona rural.

Embora os problemas da educação não sejam exclusivos do meio rural, eles são potencializados nessas regiões. O retrocesso histórico sofrido por essas populações é enorme, comparadas as iniciativas urbanas. Desde o golpe militar de 1964 saíram da sintonia das políticas educacionais, quando se consideravam o êxodo rural completo desses povos. Somente a partir da década de 80, no processo de redemocratização do País que os movimentos sociais buscam melhor organização e participação nas definições das políticas brasileiras. As reivindicações sociais garantem importantes conquistas, sendo observadas na Carta Magna brasileira em 1988 e propostas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), conforme artigo 28:

Na oferta da educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias a sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: I – conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II – organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III – adequação à natureza do trabalho na zona rural. (BRASIL/MEC, LDB 9.394/96, art. 28).

Essas medidas de adequação à vida do campo procuram contemplar as especificidades do campo. É nesse cenário que atuam os movimentos políticos no campo brasileiro e citamos aqui o movimento Por uma Educação do Campo, cujas lutas têm como objetivo melhorar as condições de vida e de cidadania dos brasileiros e brasileira que vivem no campo. A declaração de 2002 desse movimento deixa claro o reconhecimento dos avanços da legislação educacional brasileira pela LDBEN/9394/96 e nas Diretrizes Operacionais para as Escolas do Campo. O caderno de subsídios que trata da ampliação dessas discussões explica que:

Igualmente a força, o vigor e a participação de tais movimentos, articulados à sensibilidade presente no Conselho Nacional de Educação, é que garantiram a aprovação pela Câmara de Educação Básica daquele colegiado, em 2002, das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (Resolução CNE/CEB n.º 1, de 3 de abril de 2002), uma reivindicação histórica dos povos do campo, significando um primeiro passo no sentido de resgatar uma dívida com este setor (BRASIL, 2004, p. 8).

Esses movimentos, no final de 2002, reafirmam suas convicções e linhas de ações quando chega ao poder o governo de Luís Inácio Lula da Silva. As propostas para o novo governo se dão, também, na implementação de cursos de graduação em Pedagogia e outras licenciaturas considerando a experiência das turmas de Pedagogia da Terra. Conforme Molina e Antunes-Rocha (2014), a experiência consolidada do Pronera em função da sua organização curricular e habilitação de professores por área de conhecimento teve importância fundamental para a primeira Licenciatura em Educação do Campo.

Nesse contexto, surge o Programa de Apoio à Formação em Licenciatura em Educação do Campo (Procampo), trazendo como objetivo apoio a implementação de cursos regulares de licenciatura em Educação do Campo nas instituições públicas de ensino superior, voltados para a formação de educadores do Ensino Fundamental e médio das escolas do campo. É uma política de formação de educadores, conforme Molina (2015), gestada desde 1998 através das demandas apresentadas ao estado pelo Movimento da Educação do Campo. Apresenta-se como:

[...] consequência das demandas apresentadas pelos movimentos sociais e sindicais, no documento final da II Conferência Nacional de Educação do Campo, realizada em 2004, o Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi), instituiu, em 2005, um grupo de trabalho para elaborar subsídios a uma política de formação de educadores do campo. Os resultados produzidos neste grupo de trabalho transformaram-se no Programa de Apoio às Licenciaturas em Educação do Campo (Procampo) (MOLINA; SÁ, 2013, p. 468).

O Procampo é fundamentado na ação afirmativa de correção as desigualdades históricas sofridas pelo alcance da educação que abrange a situação das escolas do campo à formação de seus profissionais. Contribui para que os sujeitos do campo possam, na construção da experiência formativa, ser sujeitos de sua própria formação. Dessa forma, torna-se passo importante formar profissionais do campo para o campo, com relações de identidade e realidade desses espaços, buscando trabalhar saberes próprios de alunos e professores como forma a associar práticas pedagógicas à diversidade do campo.

Os primeiros cursos dessa nova modalidade de graduação começam a ser implantados a partir de 2007. Surge como projeto piloto desenvolvido na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade de Brasília (UNB), Universidade Federal da Bahia (UFBA) e na Universidade Federal de Sergipe (UFS). É uma nova licenciatura que traz como desafios principais: 1) o regime de alternância; 2) o desenvolvimento da matriz

curricular em estratégias multidisciplinares de trabalho docente e 3) organização curricular por áreas de conhecimento. Estas características desdobram-se no desafio maior que segundo Molina e Sá (2011, p. 14) estão na “[...] contínua vinculação das práticas formativas com a realidade dos docentes em formação e principalmente, com a realidade na qual estarão inseridos seus educandos”.

Conforme minuta de proposição da LEdoC, a base curricular desses cursos deve contemplar e articular uma sólida formação para dentro dos princípios éticos e sociais assentados na compreensão da teoria e da prática dos processos de formação humana. Devem ser observados a organização curricular por áreas do conhecimento e o trabalho pedagógico interdisciplinar dentro das possibilidades da docência multidisciplinar. Esta lógica organizacional tem como pressuposto que estudantes-educadores possam vivenciar na prática de sua formação a lógica metodológica de um ensino com as especificidades do campo.

A organização curricular dos cursos no âmbito do Procampo deve ter por base a Pedagogia da Alternância. São etapas presenciais em regime de alternância concomitante entre Tempo/Espaço Curso e Tempo/Espaço Comunidade-Escola do Campo. O tempo-escola e tempo-comunidade são metodologias de educação que permitem o acesso e permanência na LEdoC dos professores em exercício. Assim, o regime de Alternância pressupõe também, não condicionar o ingresso de jovens e adultos na educação superior à alternativa de deixar de viver no campo. Esta forma de organização curricular deverá intencionalizar atividades e processos que garantam/exijam a relação prática-teoria-prática vivenciada no campo.

A matriz curricular desses cursos deve ser desenvolvida em estratégias multidisciplinares de trabalho docente, organizando os componentes curriculares em quatro áreas do conhecimento: Artes, Literatura e Linguagens; Ciências Humanas e Sociais; Ciências da Natureza e Matemática e Ciências Agrárias. Além disso, essa estratégia formativa pretende articular, além da docência por área de conhecimento, habilitar este educador, simultaneamente, para a gestão de processos educativos escolares e para gestão de processos educativos comunitários. (MOLINA, SÁ, 2011).

Segundo Molina (2015, p. 153):

[...] a formação por áreas de conhecimento deve desenvolver-se tendo como intencionalidade maior promover estratégias que contribuam para superar a fragmentação do conhecimento, criando, propondo e promovendo ações docentes articuladas interdisciplinarmente, associadas intrinsecamente às transformações no funcionamento da escola e articuladas, ainda, às demandas da comunidade rural na qual se insere esta escola. A proposta e o desafio é realmente materializar práticas formativas durante o percurso da Licenciatura em Educação do Campo que sejam capazes de ir

desenvolvendo e promovendo nos futuros educadores as habilidades necessárias para contribuir com a consolidação do ideal de escola edificado por este movimento educacional protagonizado pelos camponeses nestes últimos 15 anos: uma Escola do Campo.

Conforme a autora, a escola atua como importante lócus de produção de contra-hegemonia aos valores da sociedade capitalista. Nessa perspectiva a formação dos educadores camponeses deve incluir principalmente o estudo das próprias questões da atualidade, em particular questões fundamentais da realidade do campo brasileiro. Dessa maneira a formação para a Educação do Campo pressupõe formar educadores para atuar como intelectuais orgânicos da classe trabalhadora.

Todas as dimensões formativas do Procampo tendem a lógica contra-hegemônica da prática escolar vigente. A formação na perspectiva de área de conhecimento ao tempo que se mostra capaz de contribuir para a construção do conhecimento num processo de ruptura, no viés da Educação do Campo, contextualização e interdisciplinaridade como prática, requer indagações epistemológicas sobre o conhecimento. Por outro lado, essa nova forma de pensar, esse novo modo de formação que articula a prática docente com saberes de alunos, professores e contexto social, precisa ainda estabelecer relações com o já estabelecido na busca de saberes que ajudem a ultrapassar os desafios.

4.4 O Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo)

O Programa Nacional de Educação do Campo (Pronacampo), em conjunto com o Pronera e o Procampo, são programas do Ministério da Educação cuja materialização tem suas bases nas reivindicações organizadas dos movimentos sociais. A conquista do Pronera possibilitou práticas e acúmulos que levaram ao Pronacampo, experiências concretas de uma ocupação que se pretende consolidar como conquista efetiva enquanto política pública. (MOLINA; ANTUNES-ROCHA, 2014).

O Pronacampo foi instituído em 2012 pelo Grupo de Trabalho coordenado pelo MEC/SECADI, formado pelo Conselho dos Secretários Estaduais de Educação (CONSED), União dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), Confederação Nacional dos Trabalhadores da Agricultura (CONTAG), Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras Sem Terra (MST), Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar (FETRAF), Rede de Educação do Semi-Árido Brasileiro (RESAB), Universidade de Brasília (UNB) e

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), procurando atender e garantir projetos populares para o campo reivindicado pelos movimentos sociais. (BRASIL, 2013).

Criado pelo Decreto n 7.352 e lançado em março de 2012, o Pronacampo tem como propósito oferecer apoio financeiro e técnico para viabilizar políticas públicas voltadas para o campo e cujo objetivo é formar professores, educar jovens e adultos no âmbito de práticas pedagógicas que visem a diminuição da desigualdade educacional do campo sofrido ao longo de sua constituição.

Está estruturado em quatro canais de ação chamados de eixo. O Eixo I: Gestão e Práticas Pedagógicas contempla a aquisição de materiais didáticos para professores e estudantes do campo para o desenvolvimento de atividades contextualizadas articulando conteúdos curriculares, conhecimentos científicos, saberes das comunidades e a realidade do campo. Nesse eixo encontra-se o Programa Nacional Biblioteca da Escola – PNBE e o Programa Nacional do Livro Didático – PNLD.

O Eixo II trata da formação inicial e continuada de professores, cujo objetivo é atender às necessidades específicas de funcionamento das escolas do campo e daquelas localizadas em comunidades quilombolas, apoio técnico, pedagógico e financeiro, além de promover melhoria das condições de acesso, permanência e aprendizagem em suas comunidades tendo sua materialidade de formação superior nos cursos LEdoC pelo PROCAMPO.

O terceiro eixo aborda a oferta da Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional, objetivando aumentar a escolaridade de jovens e adultos do campo disponibilizando apoio financeiro aos sistemas de ensino e promover cursos técnicos de educação profissional para trabalhadores através do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) e do Programa Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec). As instituições que promoverão esses programas serão os IFs, as Escolas vinculadas às IFES, CEFET e redes estaduais.

O quarto eixo aborda a Infraestrutura Física e Tecnológica sendo um dos maiores desafios das escolas do campo na atualidade e uma das principais reivindicações dos movimentos sociais camponeses. (SANTOS; SILVA, 2016). Tem como objetivo garantir aporte financeiro para construção e manutenção de escolas do campo padronizadas, inclusão digital através da aquisição de computadores, recursos e conteúdos educacionais, água, energia elétrica e transporte escolar às escolas do campo.

Diante do quadro de atuação do PRONACAMPO, Molina e Antunes-Rocha, (2014) alertam para a diminuição do protagonismo dos movimentos sociais, e o crescimento do

agronegócio no Estado na disputa de fundos, como observado na concepção de formação profissional representado pelo Pronatec Campo. Para Santos e Silva (2016) a restrição ao protagonismo dos movimentos sociais na elaboração do programa está bem distante das políticas anteriores, o que, nesse caso, observam-se ações do agronegócio na disputa por recursos público sendo a formação profissional concebida pela agricultura industrial.

Entretanto, mesmo com as contradições desse processo, o programa tem grande avanço na ampliação das políticas de formação de educadores do campo no âmbito do PROCAMPO, estabelecendo metas de formação de educadores do campo para os três primeiros anos de sua vigência: 15 mil no ano de 2012; 15 em 2013; 15 em 2014, totalizando para esses anos 45 mil formações. Ainda assim essas demandas foram fortemente criticadas pelo FONEC, pela inclusão da oferta de formação inicial à distância para os educadores do campo nessas metas de formação.

Apesar desta relevante contradição, também a partir da pressão do Movimento da Educação do Campo, o Ministério da Educação lança então um novo Edital SESU/SETEC/SECADI nº 2/2012, porém desta vez, convocando as universidades a assumirem como desafio, tornar os cursos de Licenciatura em Educação do Campo, permanentes nas instituições. Essa medida visou não só corrigir a oferta única, característica dos editais anteriores, mas principalmente dar institucionalidade e permanência à esta proposta de formação de educadores. Uma das principais conquistas do Movimento da Educação do Campo, nesta perspectiva da permanência, foi a conquista de 600 vagas de concurso docente no âmbito da educação superior para oferta destas Licenciaturas. (MOLINA e ANTUNES-ROCHA, 2014).

Apesar das contradições do Pronacampo as conquistas dessa política pública são significativas, especialmente quanto à formação de educadores do campo, ressaltando-se o esforço dos movimentos sociais e universidade que participam das reivindicações dessa pauta. No ano de 2014 a formação a educação do campo já contava com 42 cursos permanentes para formação de educadores do campo licenciados, aptos ao trabalho docente e a organização escolar.

5 OS CAMINHOS DA PESQUISA: TRAJETÓRIA E DESENVOLVIMENTO

Esta seção tem como objetivo descrever a trajetória metodológica desta investigação cujo propósito central é compreender a relação entre as concepções de formação de professores e as práticas vivenciadas na área das Ciências da Natureza no curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Piauí.

A perspectiva de produção dos dados dessa pesquisa, visando análise da realidade formativa da LEdoC/Ciências da Natureza da UFPI, tem em sua composição as seguintes fontes: a) Documentos, Legislações, Relatórios, Pesquisas relacionadas ao tema investigado, Teses, Dissertações e Periódicos, endossando as bases teóricas da pesquisa; b) questionários para construir o perfil dos alunos da LEdoC; c) entrevistas semiestruturadas com alunos e professores, observando as interações na perspectiva do bom relacionamento e dos processos humanos de aprendizagem.

Nesta investigação, para alcance dos objetivos foram destacados três momentos para a coleta de dados: a) Análise documental; b) questionário para perfil dos alunos; e c) entrevistas semiestruturadas. A análise dos dados compreende, entrevistas semiestruturadas com professores e alunos do curso, além de questionários aplicados aos alunos.

Os sujeitos da pesquisa foram discentes e docentes da LEdoC com ênfase em Ciências da Natureza da UFPI, localizado no município de Picos, Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB).

Diante dos desafios desse estudo, e buscando uma análise crítica sobre a formação de professores observando a concepção dos seus atores, essa seção apresenta os seguintes tópicos: a) caracterização da pesquisa realizada, onde se justifica a abordagem teórico-metodológica utilizada, sua classificação e alcance; b) as técnicas e os instrumentos de coleta de dados, evidenciando o tipo, o alcance e o limites dos instrumentos da investigação; c) o campo da pesquisa, evidenciando as características e o tipo de instituição *lócus* da pesquisa; d) os sujeitos da pesquisa, explicando a participação de professores e alunos como atores do processo de construção de conhecimentos para o estudo realizado; e) e a análise dos dados, com a finalidade de fundamentar a compreensão da investigação sobre o objeto em estudo.

5.1 Caracterização da pesquisa

Para analisar como ocorre a formação de professores na Universidade Federal do Piauí (UFPI), no curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza, utilizou-se uma abordagem qualitativa para a pesquisa. Essa abordagem foi relevante para responder à pergunta central desse estudo, bem como esclarecer os vários questionamentos que envolvem a formação de professores de Ciências da Natureza no contexto da Educação do Campo. Além da possibilidade da solução dos problemas levantados, a pesquisa qualitativa tem um conjunto de características que permitem a construção de conhecimentos acerca do objeto estudado. Assim, Minayo (1994) enfatiza:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. [...] Ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 1994, p. 21-22).

Desse modo, pesquisa é toda atividade básica da ciência e sua indagação busca o conhecimento da realidade, e, embora seja uma prática teórica, interliga pensamento e ação (MINAYO, 1994). Dessa forma, a pesquisa qualitativa tem destaque na busca do significado das ações e relações humanas sendo adequada para entender a natureza de um fenômeno social. Sobre seu alcance, Richardson (2009) afirma que:

O aspecto qualitativo de uma investigação pode estar presente até mesmo nas informações colhidas por estudos essencialmente quantitativos, não obstante perderem seu caráter qualitativo quando são transformadas em dados quantificáveis, na tentativa de se assegurar a exatidão no plano dos resultados (RICHARDSON, 2009, p. 79).

Para o autor supracitado, a abordagem qualitativa, além de ser uma opção do investigador, justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender os vários aspectos relativos ao homem, suas relações e instituições. Por outro lado, os estudos que utilizam essa abordagem têm como objeto situações complexas ou estritamente particulares, haja vista um todo complexo social imerso na complexidade de determinado problema, na análise da interpretação de variáveis, compreensão e classificação de processos dinâmicos vividos por grupos sociais, bem como o comportamento, entendimento e particularidades dos indivíduos (RICHARDSON, 2009).

Entender e analisar a realidade dos sujeitos no seu processo de formação pressupõe entender o problema e transformar a realidade com a criação de conhecimentos de natureza social. Assim, o foco dessa pesquisa está no processo, no desejo de conhecer, discutindo e analisando o problema através do processo formal e sistemático desenvolvido pelo método adotado.

Para Richardson (2009), existem situações que implicam os estudos de conotação qualitativa, a saber:

1. Situações em que se evidencia a necessidade de substituir uma simples informação estatística por dados qualitativos. Isto se aplica, principalmente, quando se trata de investigação sobre fatos do passado ou estudos referentes a grupos dos quais se dispõe de pouca informação.
2. Situações em que se evidencia a importância de uma abordagem qualitativa para efeito de compreender aspectos psicológicos cujos dados não podem ser coletados de modo completo por outros métodos devido a complexidade que encerra. Nesse sentido, temos estudos dirigidos a análise de atitudes, motivações, expectativas, valores etc.
3. Situações em que observações qualitativas são usadas como indicadores do funcionamento de estruturas sociais (RICHARDSON, p. 80).

Entendemos a formação de professores na LEdoC/Ciências da Natureza como campo de conhecimento que dispõe de pouca informação, pois, além de facultar de pouco aporte teórico, é um curso essencialmente novo. Diante disso, optamos pela abordagem qualitativa, também, porque,

Envolve o estudo do uso e coleta de dados de uma variedade de materiais empíricos – estudo de caso; experiência pessoal; introspecção; história de vida; entrevista; artefatos; textos e produções culturais; textos observacionais, históricos, interativos e visuais – que descrevem momentos e significados rotineiros e problemáticos na vida dos indivíduos. Portanto os pesquisadores dessa área utilizam uma ampla variedade de práticas interpretativas interligadas, na esperança de sempre conseguirem compreender melhor o assunto que está ao seu alcance. Entende-se, contudo, que cada prática garante uma visibilidade diferente do mundo. Logo, geralmente existe um compromisso no sentido do emprego de mais de uma prática interpretativa em qualquer estudo (DENZIN; LINCOLN, 2006, p. 17).

Para estes, a pesquisa qualitativa consiste em um conjunto de práticas que proporcionam visibilidade ao mundo. Essas práticas transformam o mundo em uma série de

representações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as conversas, as fotografias, as gravações e os lembretes (DENZIN; LINCOLN, 2006). Trata-se em permitir o contato direto e prolongado do pesquisador com os sujeitos da pesquisa, caracterizando-o com olhar holístico e a consciência do universo de significados que não podem ser reduzidos a variáveis.

5.2 Técnicas e instrumentos de coleta de dados

O amplo aspecto da pesquisa científica exige a sistematização e o detalhamento da estratégia adotada para entrada em campo, escolha dos elementos que compõem o universo pesquisado, bem como o conjunto de métodos e técnicas para construção/obtenção de dados significativos que possam embasar de forma satisfatória, diante do problema da pesquisa, a organização e análise dos dados. A delimitação dos aportes teóricos e técnicos da pesquisa permitem ao pesquisador, através dos diferentes processos de coleta de dados, meio para atingir o objetivo desejado.

Buscando o rigor da pesquisa científica, essa etapa da investigação foi iniciada com a delimitação dos interlocutores participantes da pesquisa, seguido da escolha dos instrumentos de coleta de dados. A escolha das técnicas e dos instrumentos de coleta de dados utilizados, questionário, entrevista e análise documental possibilitou a descrição e a interpretação do fenômeno estudado, bem como a experiência dos interlocutores no contexto vivido.

Dessa forma, foram convidados os discentes da LEdoC/Ciências da Natureza para responder ao questionário semiaberto. Esse instrumento de coleta de dados tem grande alcance, possibilitando atingir o maior número de discentes no menor tempo possível. Outro instrumento utilizado foi a entrevista semiestruturada, aplicado aos professores da área de Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia) e alunos do último período do curso.

5.2.1 O Questionário

O questionário é uma técnica de investigação composta por um conjunto de questões que permite submeter aos sujeitos pesquisados, com o propósito de descrever as características da população pesquisada (GIL, 2011). Permite obter informações de um grande número de pessoas simultaneamente em intervalo de tempo relativamente curto e pode ser classificado em questionários de perguntas abertas, perguntas fechadas ou uma junção de perguntas abertas e fechadas buscando respostas aos questionamentos da pesquisa (RICHARDSON, 2009). Para

Richardson (2009), não existem normas nem receitas fixas para aplicação do questionário, entretanto é de responsabilidade do investigador determinar o tamanho a natureza e o conteúdo do questionário de acordo com o problema pesquisado, respeitando o entrevistado como ser humano com direitos garantidos. Além disso, Richardson (2009) apresenta algumas vantagens na técnica do questionário:

1. O questionário permite obter informações de um grande número de pessoas simultaneamente ou em um tempo relativamente curto.
2. Permite abranger uma área geográfica ampla, sem ter necessidade de um treinamento demorado do pessoal que aplica o questionário.
3. Apresenta relativa uniformidade de uma medição a outra, pelo fato de que o vocabulário, a ordem das perguntas e as instruções são iguais para todos os entrevistados. “No entanto, de um ponto de vista psicológico, essa uniformidade pode ser mais aparente que real; uma pergunta com rase padronizada pode ter diferentes sentidos para diferentes pessoas, pode ser compreensível para algumas e incompreensível para outras.” (SELLTIZ et al., 1987).
Essa dificuldade é resolvida com a aplicação do pré-teste do instrumento.
4. No caso do questionário anônimo (que não inclui o nome do entrevistado), as pessoas podem sentir-se com maior liberdade para expressar suas opiniões. O anonimato, porém, nem sempre é a melhor forma de obter respostas honestas.
5. O fato de ter tempo suficiente para responder ao questionário pode proporcionar respostas mais refletidas que as obtidas em uma primeira aproximação com o tema pesquisado.
6. A tabulação de dados pode ser feita com maior facilidade e rapidez que outros instrumentos (por exemplo, a entrevista). (RICHARDSON, 2009, p. 205).

Nessa investigação, a construção do questionário foi objetivada pelos diferentes aspectos do problema da pesquisa, de forma que sua aplicação foi planejada para ocorrer num intervalo de tempo entre 30 a 40 minutos, sem prejuízo às informações coletadas e adequado ao tempo de aula das seis turmas de alunos do curso observando menor intervenção possível no andamento das aulas. Dessa maneira, cada professor reservou o tempo para aplicação do questionário.

A aplicação do questionário seguiu o contato direto de característica anônima e coletiva (Richardson, 2009). Dessa forma, aplicamos o questionário diretamente nas turmas, explicando e discutindo de forma breve, os objetivos da pesquisa e do questionário, esclarecendo dúvidas nas questões que os entrevistados apontavam no momento das respostas. O tempo médio de duração da aplicação dos questionários foi 40 minutos, não ultrapassando o estimado.

Quanto à forma, o questionário apresenta questões fechadas e questões descritivas (abertas), em que os alunos foram solicitados a explicar algumas opções marcadas. Quanto ao conteúdo, o questionário está dividido em seis partes: 1) *Dados pessoais*, contendo perguntas sobre faixa etária, cor, estado civil e prole; 2) *Aspectos Geográficos*, contendo perguntas sobre município em que reside, tempo de residência, e se houve mudança de residência para acesso à escola; 3) *Perfil Socioeconômico*, em que as questões abordadas foram sobre trabalho, condições para se manter no curso e renda mensal da família; 4) *Aspectos formativos*, contendo perguntas sobre segunda formação e aonde estudaram no Ensino Fundamental e Médio; 5) O item *Aspectos profissionais* traz perguntas sobre atuação do professor, disciplina, nível e tempo; 6) Neste tópico, *Aspectos de ensino-aprendizagem*, tem-se o maior número de perguntas. Elencamos desde dificuldades nas disciplinas das Ciências da Natureza aos critérios para uma boa aula nessa área, passando pela abordagem da relação entre teoria/prática e realidade, preparação para atuar como professor e a critérios para uma boa aula de Ciências (APÊNDICE C).

5.2.2 A entrevista semiestruturada

Para Triviños (2012) a entrevista semiestruturada é aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses que interessam à pesquisa, além de ser um dos principais meios para coleta de dados, oferece ao sujeito entrevistado alcance a liberdade e espontaneidade, fatores necessários para enriquecimento da investigação. Richardson (2009) enfatiza que a entrevista é uma técnica importante que permite estreita relação entre as pessoas na qual determinada informação é transmitida de uma pessoa A para uma pessoa B. Gil (2011) acrescenta que, além de ser considerada técnica por excelência na investigação social, a entrevista é adotada como técnica fundamental nos mais diversos campos sendo utilizada praticamente por todos os profissionais que tratam de problemas humanos.

Segundo Triviños (2012, p. 46) as práticas em pesquisa qualitativa têm ensinado que:

[...] o processo da entrevista semiestruturada dá melhores resultados se se trabalha com diferentes grupos ou pessoas (professores, alunos, orientadores educacionais, diretores, sobre as perspectivas da orientação educacional nas escolas), quando se realizam, primeiro, entrevistas individuais com pessoas dos diferentes setores envolvidos; logo se avança com grupos representativos de sujeitos de cada setor e, finalmente, numa entrevista semiestruturada coletiva, formada por sujeitos dos diferentes grupos (professores, alunos, orientadores educacionais e diretores). Todas

estas etapas da entrevista se desenvolvem em processos de retroalimentação. Isto quer dizer, por exemplo, que aqueles pontos escuros, que não têm sido possíveis completar, ou que aparecem como conflitivos ou divergentes, nas entrevistas individuais e dos grupos, podem constituir-se em bases para elaborar as questões iniciais da entrevista coletiva, que reúne todos os setores.

A entrevista semiestruturada, por meio de uma conversação guiada oferece todas as perspectivas possíveis da descrição da situação em estudo possibilitando informações detalhadas para serem utilizadas na análise qualitativa. Essa entrevista procura saber que, como e por que algo ocorre, em lugar de determinar a frequência de certas ocorrências, nas quais o pesquisador acredita (RICHARDSON, 2009).

Nesse sentido a entrevista é caracterizada como uma conversa a dois com propósitos bem definidos (NETO, 1994). Em geral as entrevistas podem ser:

[...] estruturadas e não-estruturadas, correspondendo ao fato de serem mais ou menos dirigidas. Assim, torna-se possível trabalhar com a entrevista aberta ou não-estruturada, onde o informante aborda livremente o tema proposto; bem como com as estruturadas que pressupõem perguntas previamente formuladas. Há formas, no entanto, que articulam essas duas modalidades, caracterizando-se como entrevistas semiestruturadas. (NETO, 1994, p. 58).

Por apresentar certo grau de estruturação e recondução do entrevistado ao tema trabalhado, a entrevista semiestruturada se guia por caminhos de interesse do entrevistador ao longo de cada pergunta. Assim, o entrevistador faz a pergunta deixando o entrevistado livre para respondê-la, não permitindo ao entrevistado perder o foco da pergunta, e, caso aconteça, compete ao entrevistador reconduzi-lo, com habilidade e sutileza, ao tema trabalhado na pergunta. Além disso, Gil (2011) apresenta algumas vantagens na técnica da entrevista:

- a) A entrevista possibilita a obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos da vida social;
 - b) A entrevista é uma técnica muito eficiente para obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano;
 - c) Os dados obtidos são suscetíveis de classificação e quantificação.
- Se comparada com o questionário, que é outra técnica de largo emprego nas ciências sociais (e será explicado no próximo capítulo), apresenta outras vantagens:
- a) Não exige que a pessoa entrevistada saiba ler e escrever;
 - b) Possibilita a obtenção de maior número de respostas, posto que é mais fácil deixar de responder a um questionário do que negar-se a ser entrevistado;

- c) Oferece flexibilidade muito maior, posto que o entrevistador pode esclarecer o significado das perguntas e adaptar-se mais facilmente às pessoas e às circunstâncias em que se desenvolve a entrevista;
- d) Possibilita captar a expressão corporal do entrevistado, bem como a tonalidade de voz e ênfase nas respostas (GIL, 2011, p. 110).

As entrevistas buscam, em sincronia com o questionário aplicado aos discentes, prover um conjunto de informações acerca da formação de professores observando as práticas aplicadas no curso e as especificidades da Educação do Campo. Os procedimentos para aplicação da entrevista seguiram um roteiro com questões definidas, num tempo aproximado de 50 minutos, sendo explicado aos entrevistados os objetivos e o tema da pesquisa. As entrevistas ocorreram conforme a disponibilidade de professores e alunos, em sala de aula, face a face, ao que responderam de forma livre e sem perturbações, levando em conta os seguintes pontos conforme Gil (2011):

- a) Durante a entrevista, guiar o entrevistado mantendo o interesse na sua fala;
- b) Conduzir o entrevistado a precisar, desenvolver e aprofundar os pontos que coloca espontaneamente;
- c) Facilitar o processo de entrevista;
- d) Esclarecer a importância do problema para o entrevistado;

Após o processo de entrevista, iniciou-se procedimento de transcrição das gravações de todas as entrevistas realizadas, e em sequência realizado o estudo e análise do material. Os professores e alunos participantes da entrevista tiveram suas identidades preservadas sendo identificados por codinomes.

Portanto, quanto à forma, o roteiro da entrevista para os professores (APÊNDICE – E) apresentou questões abertas divididas em dois eixos: 1) Percepção dos professores sobre a formação docente; 2) O currículo, práticas, conteúdos e saberes. Semelhante, o roteiro da entrevista para os alunos (APÊNDICE – D) apresentou questões abertas divididas nos dois eixos: 1) Percepção dos alunos sobre sua formação docente; 2) O currículo, práticas, conteúdos e saberes.

O eixo 1 correspondente ao roteiro dos professores foi subdividido nos tópicos que envolvem os seguintes temas: a) Ser professor da LEdoC; b) Avaliação da formação proporcionada pelo curso; c) Posicionamento sobre a perspectiva multidisciplinar; d) a formação diante da atuação dos futuros professores; e) Atuação dos egressos do curso nas escolas do campo; f) disciplinas do curso que atendem melhor a atuação do egresso nas escolas

do campo; g) avanços e desafios na formação do aluno LEdoC/Ciências da Natureza. O eixo 2 apresenta a subdivisão nos tópicos: a) Desenvolvimento da prática docente e principais estratégias de ensino utilizadas em sala de aula; b) avaliação do currículo diante da formação para a área das ciências da natureza; c) conhecimentos e saberes importantes para a formação na LEdoC; d) principais práticas formativas e saberes para desenvolvimento da identidade profissional do discente; e) dificuldades dos alunos na disciplina ministrada; f) avaliação da aprendizagem; g) necessidades formativas e a metodologia do curso (tempo-universidade e tempo-comunidade).

O eixo 1 correspondente ao roteiro dos alunos foi subdividido nos tópicos que envolvem os seguintes temas: a) Escolha do curso; b) contribuições do curso para formação docente; disciplinas mais importantes; c) práticas formativas; atuação profissional. O eixo 2 apresenta a subdivisão nos tópicos: a) Observação sobre as práticas; b) disciplinas que mais contribuem para a formação; c) dificuldades enfrentadas; d) tempo-comunidade e o tempo-universidade; melhorias para formação na LEdoC.

5.2.3 *Campo da pesquisa*

O contexto empírico dessa pesquisa se deu no curso LEdoC da Universidade Federal do Piauí, *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB) localizado na cidade de Picos estado do Piauí. A UFPI é uma instituição de ensino superior com estrutura *multicampi* instalados nas cidades de Parnaíba, Picos, Bom Jesus e Floriano, além do *campus* sede na capital do estado. Dessa forma, o curso LEdoC/Ciências da Natureza instalado no *campus* de Picos, tem como alcance todos os municípios da macrorregião de Picos.

Ao pontuarmos o campo da pesquisa é relevante evidenciar a importância da LEdoC/Ciências da Natureza na Região de Picos, semiárido brasileiro. A LEdoC *Campus* Picos teve início em 2014, na UFPI/CSHNB, através da Coordenação do Curso de Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza subsidiada pelo PRONACAMPO. Tem na sua essência atender a demanda de formação de professores do campo especificamente na área de ciências da natureza, região com grande demanda e carência de profissionais com formação específica.

O *campus* Senador Helvídio Nunes de Barros instalado em 1981 conta atualmente com 11 (onze) cursos de graduação, sendo 6 (seis) Licenciaturas e 5 (cinco) bacharelados. A LEdoC/Ciências da Natureza é o curso de licenciatura mais recente instalado no *campus*, com

proposta de elevar o índice de escolarização da população rural, diminuindo desigualdades e melhorando a formação de professores dessa região.

Para responder o problema da investigação, a escolha de um campo de pesquisa adequado e a familiaridade do pesquisador com o locus da investigação são aspectos fundamentais que caracterizam a pesquisa qualitativa (RICARDSON, 2009). Dessa forma, o CSHNB tornou-se opção claramente justificada para investigar como ocorre a formação dos professores do Campo, com ênfase em Ciências da Natureza, haja vista ser o *locus* de atuação profissional do pesquisador bem como *campus* que abriga grande demanda de formação na região do semiárido piauiense.

O CSHNB está localizado na cidade de Picos, no Território Vale do Rio Guaribas, região Nordeste, uma das regiões mais povoadas entre as terras secas existentes nessa região, cobrindo cerca de 11% do território nacional e 39 municípios. O campus criado em 1982 conta com 124 professores efetivos, 45 servidores, 56 professores substitutos, cozinheiros, motoristas, almoxarifes, agentes de portaria, copeira, atendente entre outros. Vale-se ainda, de estrutura básico contendo, 44 salas de aula, 29 laboratórios/cenários de prática, cantina, auditório, sala de vídeo, restaurante, gabinetes para docentes, empresa júnior, biotério entre outros. (UFPI-PDI, 2015-2019).

5.2.4 *Sujeitos da Pesquisa*

Para Richardson (2009), existem vários critérios de classificação de amostras para sistematização da pesquisa científica, entretanto, em geral, divide-se em dois grandes grupos: amostras probabilísticas e não probabilísticas. As amostras não probabilísticas, sujeitos escolhidos por determinados critérios, são classificadas em amostras acidentais, intencionais ou de seleção natural. As amostras probabilísticas, onde todos os sujeitos têm a mesma probabilidade de serem escolhidos, são classificadas em probabilística, aleatória ou ao acaso.

O corpo docente da LEdoC/UFPI/CSHNB constitui-se de 16 professores efetivos, sendo 8 professores com título de doutorado e 8 com título de mestrado. Desses professores, 2 estão afastados para curso de doutoramento até o período dessa pesquisa referente ao primeiro período de 2019. Devido ao fluxo das demandas formativas, o quadro de professores sofre algumas variações ao longo dos períodos.

Para buscar resposta ao problema da nossa investigação, selecionamos, como sujeitos da pesquisa, 5 professores pertencentes ao quadro efetivo, em pleno exercício, lotados no

Curso de Licenciatura em Educação do Campo/CSHNB/UFPI, os quais atenderam aos seguintes critérios:

1. Disponibilidade e espontaneidade para contribuir com a investigação;
2. Ser professor do quadro efetivo da UFPI;
3. Estar lecionando no Curso;
4. Ser professor, em pleno exercício, da área de Ciências da Natureza nas disciplinas de Biologia, Física ou Química da LEdoC.

Foram entrevistados 04 (quatro) alunos da Turma VIII, turma mais antiga e em fase de conclusão do curso e 05 (cinco) professores da LEdoC da área de Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia), assim distribuídos: a) 3(três) com Licenciatura em Biologia; b) 1 (um) com licenciatura em Física; e d) 1 (um) com Licenciatura em Química. Além disso, foi aplicado questionário nas seis turmas ativas da LEdoC, perfazendo um total de 161 alunos respondentes.

É importante ressaltar que a seleção dos sujeitos se deu sempre na forma de contato direto com os próprios participantes, alunos e professores da LEdoC, momento em que foram expostos todos os procedimentos da pesquisa, sendo garantido o sigilo da identidade de cada participante. Adotamos para os professores codinomes como Professor I, Professor II..., e para alunos codinomes como Aluno I, Aluno II... No quadro 1 observamos a formação inicial dos professores pesquisados e sua titulação por área.

Quadro 1: Professores Entrevistados

Professor (a)	Formação Inicial	Titulação/Área
I	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutora/Biotecnologia
II	Licenciatura em Química	Mestre/Ensino de Ciências e Matemática
III	Licenciatura em Ciências Biológicas	Mestre/Biotecnologia
IV	Licenciatura em Física	Doutor em Educação
V	Licenciatura em Ciências Biológicas	Doutora/Biotecnologia

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Nas entrevistas, as questões foram agrupadas conforme roteiro (APÊNDICE E), contemplando os seguintes eixos:

- a) Percepção dos professores sobre a Formação Docente.
- b) Currículo, Práticas, Conteúdos e Saberes.

O primeiro eixo trabalha os aspectos da perspectiva dos professores quanto à formação dos alunos no Curso, pontuando avanços, desafios e dificuldades. No segundo eixo procuramos observar como ocorre o desenvolvimento das práticas desses professores numa articulação entre currículo e saberes.

5.3 Procedimento de Análise dos dados

Segundo Minayo (1994) a análise dos dados é uma etapa que tem como finalidade estabelecer uma compreensão dos dados coletados, verificar os pressupostos da pesquisa e/ou responder às questões formuladas, ampliando o conhecimento sobre o assunto pesquisado. Nesse sentido, Franco (2008) acrescenta que o desenvolvimento da consciência através da análise deve envolver condições contextuais que abrangem a evolução histórica da humanidade, situações econômicas, componentes ideológicos e valorativos com possibilidade de serem ultrapassadas ou desconstruídas. Assim, todos os enunciados devem ser analisados, mesmo que corroborativos de teses contrárias.

Nessa perspectiva utilizamos a análise de conteúdo, inspirados em Bardin (2011), que possibilita um conjunto de técnicas sutis, utilizadas na análise de dados qualitativos, que aplicadas aos discursos produzem inferências dos dados verbais, a partir de perguntas e observações do pesquisador. Para essa autora a especificidade da análise de conteúdo compreende um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e qualquer comunicação ou veículo de significados pode ser submetido a essa análise. Entretanto, sua intenção é inferência de conhecimentos relativos às condições de produção. Compreende a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.

A etapa da pré-análise se deu nos primeiros momentos do contato com o *lócus* da investigação e organização do material da pesquisa. Segundo Triviños (2012), essa etapa consiste simplesmente na organização do material, enquanto na visão de Bardin (2011), essa fase deve ser caracterizada pela escolha dos documentos a serem submetidos à análise, formulação das hipóteses e dos objetivos e elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final.

O corpus foi composto de questionários e entrevistas semiestruturadas respondidos por alunos e professores integrantes da pesquisa, num total de 161 questionários e 9 entrevistas semiestruturadas. Foram entrevistados 5 professores e 4 alunos. Conforme os pressupostos da análise de conteúdo e a criação das categorias teve como ponto de partida perguntas norteadoras, no intuito de facilitar os procedimentos: agrupamentos, classificações e pré-

análise. Utilizamos esses procedimentos conforme Franco (2008), pois são vistos como indispensáveis e fundamentais para auxiliar a posterior criação de categorias e, conseqüentemente, a inferência, análise e interpretação de dados.

Na segunda fase procedemos à constituição de um *corpus*, que, para Bardin (2011), é o conjunto de documentos a serem submetidos aos procedimentos analíticos, e na sua constituição deve-se seguir as seguintes regras: da homogeneidade, os documentos devem obedecer a critérios precisos de escolha; da exaustividade, deve-se esgotar a totalidade do texto, não deixando de fora qualquer elemento; e a exclusividade, um mesmo elemento de conteúdo não pode ser classificado em duas categorias diferentes.

Os resultados, a inferência e a interpretação fazem parte da última etapa da análise e pretendem captar os conteúdos manifestos e latentes presentes nos documentos suscitados (respostas dos questionários e entrevistas), observando os princípios e diretrizes da Educação do Campo. Esses documentos foram submetidos à leitura, à exaustividade, representatividade e a homogeneidade, buscando encontrar repostas das perguntas norteadoras e atingir os objetivos da pesquisa. A fase da descrição analítica já teve início na pré-análise, quando os documentos foram submetidos a um estudo aprofundado, orientado pelas hipóteses (perguntas norteadoras e referenciais da pesquisa) (TRIVIÑOS, 2012).

Conforme os pressupostos da análise de conteúdo, a criação das categorias teve como ponto de partida perguntas norteadoras no intuito de facilitar os procedimentos: agrupamentos, classificações e pré-análise. Dessa forma, cada pergunta norteadora, baseada nos questionários e entrevistas, deu origem a um quadro com interface entre perguntas, interlocutores e índice. Os interlocutores foram numerados para melhor organização dos índices. Os índices, por sua vez, correspondem ao conjunto de respostas de forma sintética extraída das entrevistas semiestruturadas analisadas. Utilizamos esses procedimentos conforme Franco (2008), pois são vistos como indispensáveis e fundamentais para auxiliar a posterior criação de categorias e, conseqüentemente, a inferência, análise e interpretação de dados.

Após as perguntas norteadoras para facilitar o agrupamento, compomos a primeira coluna do Quadro 2, as categorias iniciais como parte da primeira impressão da realidade organizacional estudada. Resultaram do processo de codificação sobre as respostas possibilitadas pelos dados analisados. Cada categoria constitui-se de trechos selecionados das respostas com respaldo do referencial teórico de cada trabalho. Conforme Silva e Fossá (2015), não existem “regras” para nomeação de categorias nem quantidade. As categorias iniciais e intermediárias servem de base para construção das categorias finais, sendo as

categorias intermediárias uma espécie de aproximação das categorias iniciais. As categorias finais representam a síntese do composto das significações e dão sustentação para as interpretações e inferências.

As categorias que emergiram, conforme Quadro 2, foram: Identidade profissional, Práticas formativas e Saberes docente. Entretanto, devido ao referencial teórico do trabalho, essas categorias envolvem discussões nas dimensões do Currículo, Didática das Ciências, Interdisciplinaridade, Saberes e Práticas. Diante do material coletado, nessa etapa do trabalho, essas categorias satisfazem a Análise e Discussão dos Dados da Pesquisa.

Quadro 2: Categorias construídas

CATEGORIAS			
Iniciais	Aproximação	Intermediárias	Finais
1. Identidade do curso	Identidade	Identidade e Identificação	Identidade Profissional
2. Dificuldade no Processo Formativo	Identificação com o curso		
3. Articulação entre Saberes disciplinares e Saberes pedagógicos	Dificuldade no Processo Formativo	Dificuldades e Desafios no Processo Formativo	Práticas Formativas
4. Práticas Formativas predominantes	Desafios da formação		
5. Desafios da formação	Práticas Formativas predominantes	Práticas Formativas predominantes	
6. Principais Estratégias de Ensino	Aspectos curriculares e formativos	Aspectos curriculares formativos	Saberes docentes
7. Identificação com o curso	Saberes mais importantes	Importâncias dos Saberes disciplinares e Pedagógicos	
8. Aspectos curriculares formativos	Articulação entre Saberes disciplinares e Saberes pedagógicos		
9. Saberes mais importantes	Principais Estratégias de Ensino	Estratégias de Ensino	

Fonte: Categorias construídos com base nos dispositivos empíricos da pesquisa (2018).

Dialogando com essas categorias, preceituamos nessa investigação considerar a articulação dos saberes, práticas e currículo na formação de Professores da Educação do

Campo na LEdoC/UFPI. Além disso, ao discutir a concepção de alunos e professores quanto ao processo formativo vivido, será profícuo para o entendimento dos problemas que permeiam a realidade da Educação do Campo, seja em seus aspectos políticos, sociais e educacionais. Os dados construídos permitem, através da análise de conteúdo, subsidiar essas discussões, tendo como aporte teórico a Formação e Contextualização da Educação do Campo tratados nas próximas seções.

6 ENCONTRO COM OS SUJEITOS: RESULTADOS E ANÁLISE

Esta análise busca responder às questões da pesquisa colocando em evidência os aspectos formativos do professor da Licenciatura em Educação do Campo, com ênfase em Ciências da Natureza. O objetivo desta seção é analisar e discutir os dados dos questionários e entrevistas de professores e alunos sobre a formação docente no âmbito do curso. Os resultados e discussões dos dados coletados foram organizados conforme as categorias estabelecidas. As categorias levantadas a partir do material em estudo foram a Identidade Profissional, os Saberes Docentes e as Práticas Formativas.

Entendemos que na pesquisa qualitativa a construção dos dados é um processo agregado a interpretação dos resultados (TRIVIÑOS, 2012). Dessa forma, na produção dos dados, as entrevistas aplicadas a professores e alunos foram agrupadas nos seguintes eixos: a) Percepção sobre a Formação Docente e b) Currículo, Práticas, Conteúdos e Saberes. Além de questionário aplicado aos discentes envolvendo os tópicos: 1) dados pessoais; 2) aspectos geográficos; 3) perfil socioeconômico; 4) aspectos profissionais; e 5) aspectos de ensino-aprendizagem.

As respostas das perguntas correspondentes a cada eixo foram agrupadas nas categorias: Identidade Profissional, Saberes Docentes e Práticas Formativas. Dessa maneira, nas categorias de análise, procuramos trabalhar no primeiro eixo as perspectivas de professores e alunos sobre a formação docente na LEdoC, dessa forma evidenciamos pontuar os avanços, desafios e dificuldades do processo formativo na perspectiva de alunos e professores.

Assim, assumimos um viés qualitativo para discutir e analisar os dados do estudo com procedimentos inspirados na Análise de Conteúdo, buscando descrever e interpretar dados iniciais coletados através do discurso de alunos e professores da LEdoC/Ciências da Natureza. Em outro momento buscamos articular nas discussões deste estudo observar, também, na perspectiva de alunos e professores, como ocorre o desenvolvimento das práticas na articulação com o currículo do Curso e os saberes a serem desenvolvidos.

6.1.1 *Identidade Profissional - “Eu gosto, eu me identifico”*

No processo da formação de professores na LEdoC/Ciências da Natureza espera-se um perfil identitário que dialogue com o campo através de vivências no próprio campo. O candidato ingresso no curso será preparado para atuar nas escolas do campo no Ensino Fundamental e Médio na área de Ciências da Natureza: Física, Química e Biologia.

A identidade profissional é construída num movimento constante de elaboração e reelaboração das vivências do presente e do passado do indivíduo, assumindo assim, o professor em processo de formação, valores intrínsecos compostos de ações, situações, diálogos, conflitos, problemas, desafios e valores.

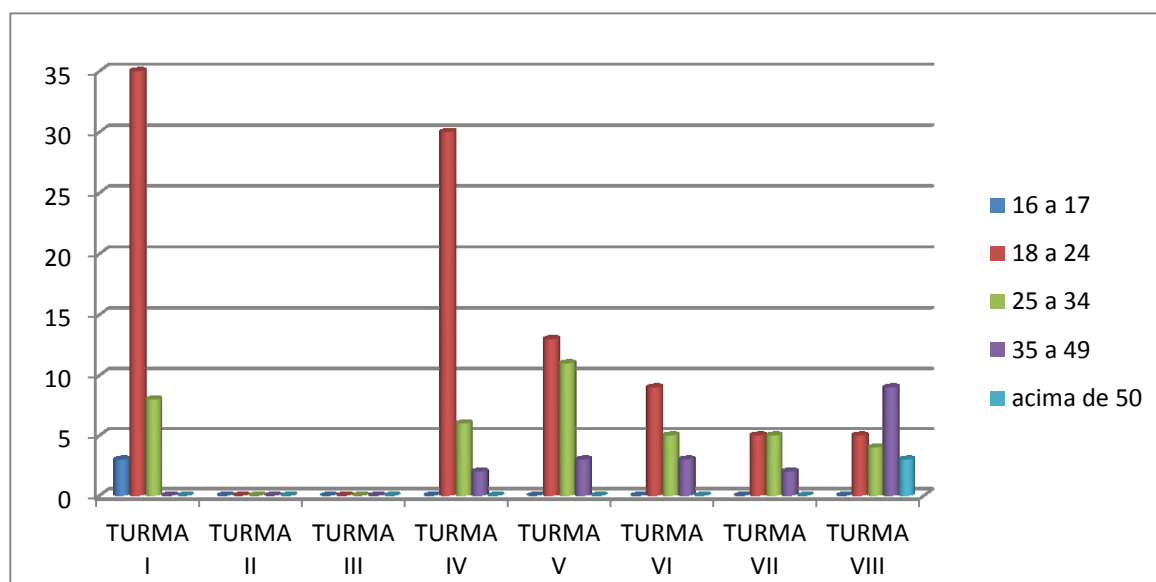
Por sua vez torna-se oportuno abordar que a formação da identidade do professor se dá num movimento constante em processo de construção e de significados da profissão do sujeito historicamente situado (PIMENTA, 1999). Dessa forma, abordando a categoria identidade profissional, procuramos compreender inicialmente o perfil dos alunos durante o curso, consistindo numa análise das turmas de discentes que estão no início, meio e em fase de conclusão do curso, identificando os dados pessoais, aspectos geográficos, perfil socioeconômico, aspectos formativos e os aspectos profissionais.

Os dados pessoais evidenciam a faixa etária do discente, cor, estado civil e prole. Os aspectos geográficos abordam dados sobre município que residem, se cursou o Ensino Fundamental e médio no seu município, qual modalidade e se o discente, em algum momento, precisou mudar de residência para estudar. O perfil socioeconômico aborda aspectos do trabalho, rendimento mensal da família e provimento financeiro para continuar os estudos sem trabalho. Os aspectos formativos compreendem a formação em escola pública ou privada, e segunda formação, se houver. Os aspectos profissionais investigam se exerce a profissão, tempo de atuação como professor, a modalidade, além da escolha do curso, haja vista a existência de profissionais que exercem a docência formação. Essas discussões se justificam ao tempo que os jovens constituintes dos cursos LEdoC oriundos do campo constroem suas identidades em diálogo com o campo e a universidade. Sendo, sobretudo, uma categoria que necessita de maior número de pesquisas para melhor compreensão dos desafios e dificuldades do aluno que reside na região rural atuante da academia.

6.1.2 Perfil dos alunos do Curso LEdoC/Ciências da Natureza

Iniciaremos nossa análise pela categoria identidade, observando o perfil dos alunos do curso, apresentando, inicialmente, a caracterização sujeito/idade nas turmas pesquisadas, conforme mostra o Gráfico 1²¹.

Gráfico 1: Faixas etárias dos sujeitos da pesquisa/alunos



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Dos alunos que participaram do estudo temos a disposição para análise: a) Turma I apresenta 46 alunos; b) Turma IV apresenta 38; c) as Turmas V, VI, VII e VIII apresentam respectivamente, 27, 17, 12, 21.

Os dados indicam que os alunos da LEdoC que participaram desta pesquisa, na maioria são jovens entre 18 e 24 anos de idade, representando 60% do total de participantes. Essa representatividade de jovens não tem continuidade na última turma, em que a faixa etária dos alunos sobe para 35 a 49 anos. Observa-se que a Turma I, é a mais recente a entrar no curso, já a Turma VIII, está no último período de curso e em fase de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

As evidências desses dados apontam para uma projeção de turmas mais novas com o passar dos anos, indicando que as próximas turmas ingressantes na LEdoC sejam, em sua

²¹ Os Gráficos neste texto são resultados dos dados produzidos com base nos dispositivos empíricos da pesquisa, tabulação das questões fechadas do questionário (APÊNDICE – C) aplicados aos 161 participantes deste trabalho.

maioria, jovens oriundos do Ensino Médio das escolas do campo, conforme, nesse caso, o edital de seleção.

O fator idade representa diferença evidente entre as turmas. Enquanto na Turma I o percentual de jovens entre 18 e 24 anos chega a 76% dos entrevistados, na Turma VIII, a mais antiga do curso, esse percentual cai para 24%. As Turmas II e III não aparecem no gráfico devido a não abertura do processo seletivo pela UFPI nos anos correspondente a 2016 e 2017²², neste período, infelizmente, não houve turmas constituídas.

Ao analisarmos o documento de fundação da LEdoC (UFPI, 2017), observamos que o processo de seleção é específico e diferenciado da atual forma de acesso à UFPI (via Exame Nacional do Ensino Médio-ENEM). Entretanto os critérios de seleção dos cursos LEdoC é destinado aos egressos do ensino médio e sem formação superior na modalidade licenciatura podendo, também, aos jovens e adultos de comunidades do campo do Piauí²³.

Nessa observação, pelo perfil dos alunos, especialmente das turmas mais novas, pode-se inferir que o acesso ao curso LEdoC através das vagas no sistema específico de inscrição e classificação, uma mudança gradual no perfil do alunado ingressante no curso, com alunos cada vez mais jovens.

A abertura dos Cursos LEdoCs com especificação de público, é um avanço conquistado pelos movimentos sociais do campo, lançado em documento no ano 2002, (Documento n. 4 – Por uma Educação do Campo: Declaração 2002) como proposta de implementação para o novo governo. Mesmo diante das dificuldades em questões como execução e continuidade satisfatória, as pautas previstas neste documento, como valorização profissional das educadoras e educadores do campo, criação de Secretaria, financiamento próprio e continuidade do PRONERA como ascensão à política pública, foram contempladas.

As reivindicações dos movimentos sociais e dos sujeitos que compõem a Educação do Campo agora se dão na garantia dos direitos já constituídos diante da crise e do desprestígio governamental pela Educação do Campo. As reformas do novo governo, aliadas aos processos de restrição de recursos à Educação, cuja crise atual atinge a de Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), têm seus reflexos na falta de oferta de matrículas nos anos de 2016 e 2017 nas LEdoCs da UFPI.

²² Foi período de inquietação e intranquilidade por parte de professores e alunos do curso LEdoC, resultando na falta de formação de turmas dos períodos 2016.2 e 2017.1.

²³ Conforme classificado pelo IBGE e Citado no Decreto nº 7.352, artigo 1º, §1º, Inciso II, de 04 de novembro de 2010.

Além disso, para melhor compreensão do perfil dos alunos em formação na LEdoC buscou-se analisar a cor e o estado civil. Dessa forma, considerando-se a cor, a maioria dos alunos LEdoC, 55% julgam-se pardos, 25% brancos, 14% pretos, 6% amarelos e 1% não soube opinar.

Os dados do IBGE (2010) relatam que a população branca brasileira representa 48% da população. Ristoff (2014), ao analisar a cor do estudante de graduação brasileiro constata que nos centros universitários a cor do estudante é 20% mais branco que a sociedade brasileira. Entretanto, no curso LEdoC, os dados mostram que o número de brancos nesses cursos está abaixo da média da população e mais abaixo ainda da média da população universitária. Inferimos, portanto, nesse aspecto, que o curso LEdoC é composto de sujeitos que não reflete os padrões vigentes, nem da sociedade tampouco dos centros universitários, evidenciando a especificidade do curso e seu alcance as populações negligenciadas pela educação superior e as distorções existentes na sociedade.

Outro fato evidenciado é que a LEdoC vem na contramão dos dados de cor presentes na sociedade e nas universidades brasileiras. Comparada às regiões mais ricas do Brasil, o número de pretos e pardos são menores do que nas regiões Norte e Nordeste, ou seja, quanto mais rica a região, menor a quantidade de pretos e pardos. Observando os dados do IBGE (2015), enquanto o número de pretos e pardos sobe de 16,7% para 23,2% no período de 2004 a 2014 na região Sul, esses dados sobem, respectivamente no mesmo período na região Nordeste de 69,9% para 72,5%. Na região Norte esse número é ainda superlativo.

Em 2018, segundo dados do IBGE (2018), o número de estudantes pretos e pardos no Brasil matriculados em universidades públicas superou o índice de alunos que se consideram brancos, aumentou de 50,5% em 2016 para 55,6% em 2018, ficando ainda mais baixo que o percentual de brancos (78,8%) na mesma faixa etária.

Ristoff (2014) evidencia que os cursos mais competitivos têm percentuais menores de pretos e maiores de brancos, sendo o percentual de pretos igual ou superior à da sociedade. Aponta que os cursos com essas características são em geral cursos de licenciatura e os de baixa demanda, apontando ainda, maiores distorções na representação da cor entre os pardos, mais pontuadas no curso LEdoC.

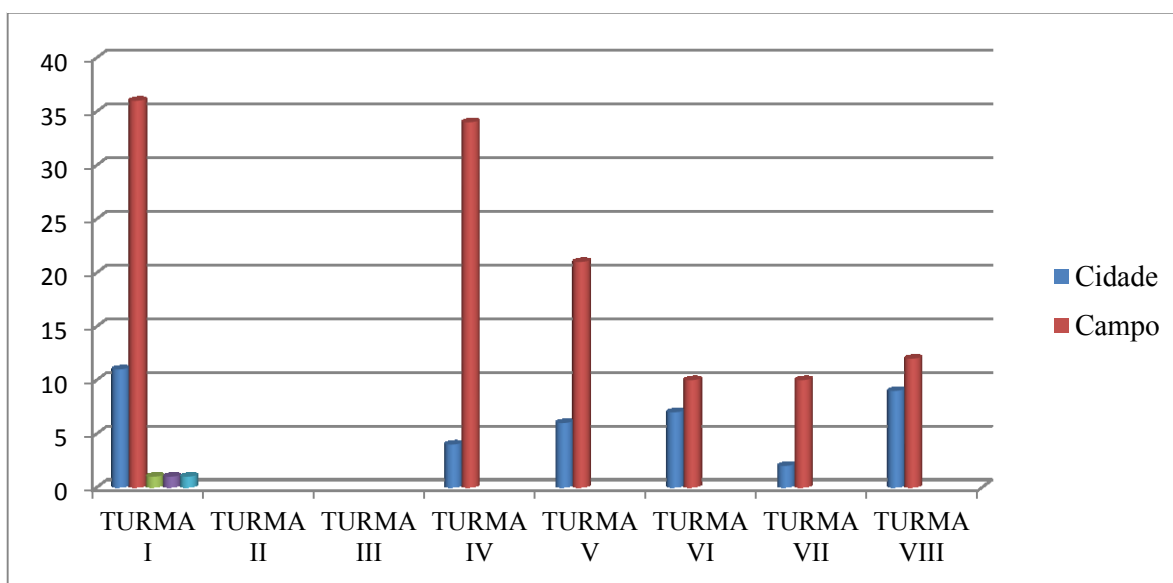
Esses dados nos possibilitam inferir que a LEdoC assume, em parte, “o protagonismo que os movimentos sociais de trabalhadores rurais vêm tendo na última década para a promoção do avanço da consciência do direito à educação” (TAFFAREL; MOLINA, p. 573). Tal fato tem provocado a promoção da consciência quanto as desigualdades sociais

historicamente impostas e tem forçado o Estado a implementar políticas afirmativas de inclusão.

Por fim, abordamos o estado civil dos alunos constatando que a maioria se apresenta solteiro (68%), os casados são 29% do total, 2% separados, 1% viúvo e outro 1%. Pode-se deduzir que em turmas com idade menos avançada são maiores os números de alunos solteiros, confirmando a proporção idade e estado civil nas turmas LEdoC.

Os aspectos geográficos retratam o local de residência dos alunos LEdoC. Especificamos dois lugares distintos: o campo e a cidade. Trata-se por campo todo o entorno da cidade de Picos, povoados, localidades e cidades do interior como: Massapê, Alagoinha do Piauí, Inhuma, Valença, Geminiano, Jacobina, Itainópolis, Vila Nova, Campo Grande, Jaicós, Assentamento Ambrósio, Francisco Santos, Patos do Piauí, Ipiranga, São João da Varjota, Mirolândia, Paquetá, Lagoa Seca, Povoado Torrões, Santana do Piauí, Santa Cruz do Piauí, São Miguel do Fidalgo, Bocaina, Arozazes, Simões, Dom Expedito Lopes, São José dos Cocos, Monsenhor Hipólito, Vera Mendes, Povoado São Francisco, Sussuapara, Isaias Coelho. São cidades citadas pelos alunos quando se perguntou sobre a localidade em que reside. Assim, no Gráfico 2, temos a quantidade de alunos de cada turma residente no campo e na cidade.

Gráfico 2: Alunos residentes no campo e na cidade por turma



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Os resultados no gráfico mostram que o objetivo do curso em atingir os povos que vivem no campo é alcançado nas turmas LEdoC. A turma mais antiga, turma VIII, é aquela

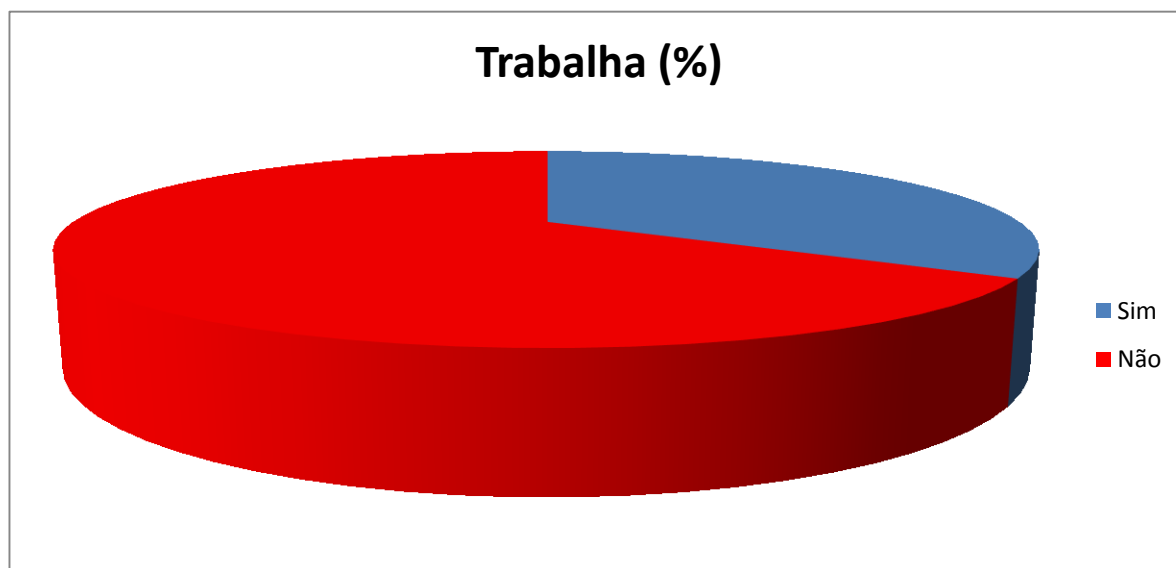
que tem mais alunos com residência na cidade de Picos. Esse número decresce com as turmas mais novas percebendo-se um crescimento significativo da população rural.

Inferimos nessa situação, que a procura pela escolaridade dos povos do campo está cada vez mais acentuada em nível superior. Essas evidências revelam a influência do processo educacional como instrumento para a liberdade financeira e mudança de vida dos jovens do campo. Essa perspectiva foi apontada por Stropasolas (2005), cuja análise da juventude rural como categoria social em construção revela que a busca pela superação das condições de carência do campo e do processo cíclico de repetição das atividades campesinas passadas de pai para filho se dá pelo fluxo migratório em busca de oportunidades de trabalho ou mesmo o acesso a níveis superiores de educação.

Assim, dialogando com o supracitado, a LEdoC visa formar os povos do campo numa perspectiva sólida na área de conhecimento da Educação do Campo, com ênfase em Ciências da Natureza para “atuação nas escolas do e no campo, assegurando o acesso e permanência de sujeitos do campo, em curso de nível superior, com vistas a atender à demanda social e pedagógica das comunidades campesinas” (UFPI, 2017, p. 21-22). É uma ação afirmativa que contribui para alicerçar no campo, seus povos, sua origem e identidade.

Cabe ressaltar que, as proposições dessa análise são pontuais e tratam das questões específicas das localidades de moradia dos alunos LEdoC. Portanto a dimensão migratória campo-cidade não cabe nas dimensões deste estudo, mas o momento da estadia dos alunos nos seus aspectos constituintes de sua identidade no relacionamento com o curso e os princípios da educação do campo são observados.

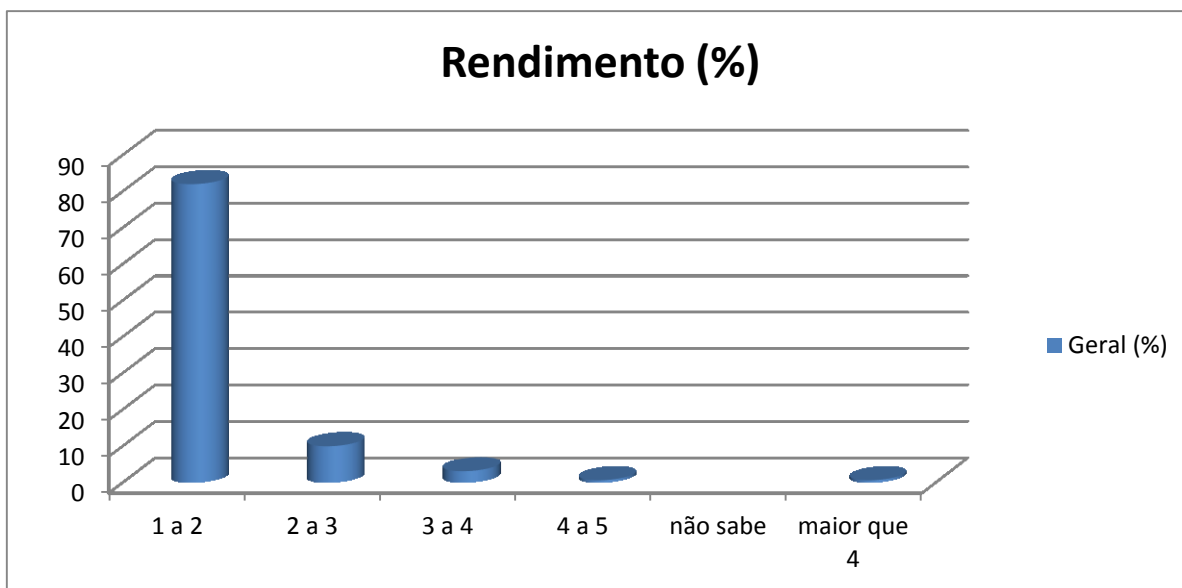
Com o intuito de compreender o perfil dos estudantes quanto as condições de ocupação no aspecto trabalhador/estudante ou somente estudante, e as condições de renda familiar, identificamos o perfil do aluno no status trabalho (Gráfico 3) e posteriormente conforme a renda (Gráfico 4). Dos estudantes investigados, 66% não trabalham, 30% estão trabalhando, enquanto 39% recebem algum tipo de bolsa e 61% não recebem auxílio financeiro.

Gráfico 3: Status de ocupação do estudante LEdoC

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Quanto à renda familiar do aluno LEdoC, 82% dos entrevistados confirmam renda familiar entre 1 a 2 salários mínimos, enquanto 10% dos estudantes confirmam renda entre 2 a 3 salários mínimos mensais, 3% possui renda entre 3 a 4, e apenas 1% possui renda entre 4 e 5 e maior que 5 salários. Percebemos, através desses dados, o expressivo número de estudantes que fazem parte do grupo dos alunos que possuem renda familiar entre 1 a 2 salários mínimos, confirmando a expressiva dependência dos alunos por políticas públicas de permanência no curso, no qual, cerca de 39% dos entrevistados são bolsistas. Podemos inferir que, diante das dificuldades, muitos alunos LEdoC não conseguiriam manter-se no curso a menos que políticas públicas de grande alcance não estivessem em voga.

Gráfico 4: Renda familiar do aluno LEdoC



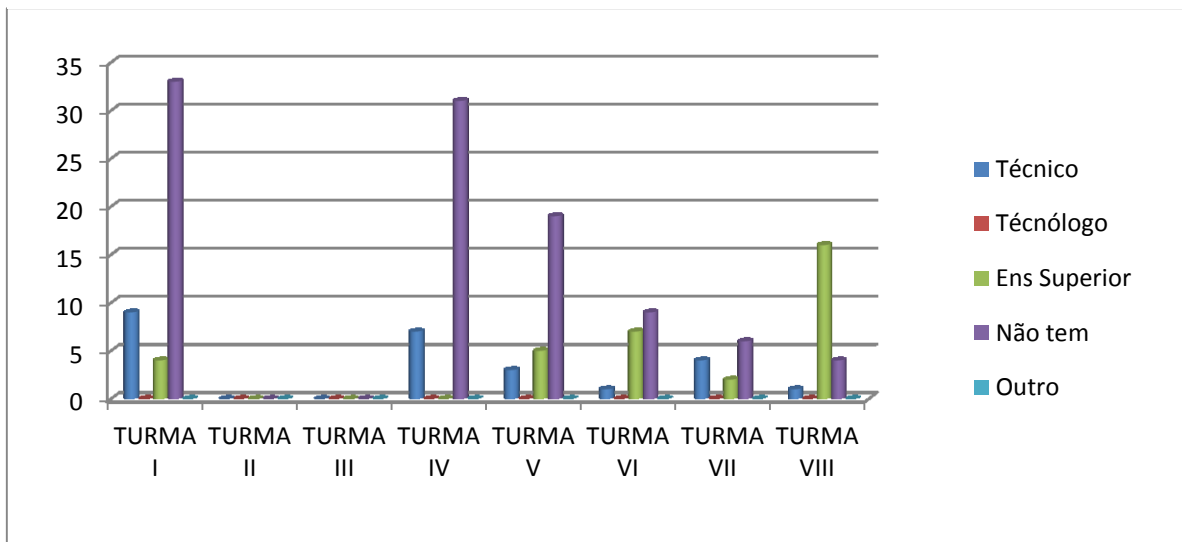
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Quanto aos aspectos formativos, perguntou-se aos alunos se possuíam formação em outros cursos. As opções para essa pergunta eram cursos técnicos, tecnólogo, superior e a alternativa outro(s) com opção para discriminar o nome. Dentre os respondentes, a Turma VIII apresentou o maior percentual de alunos com curso superior, 76%. Esses dados evidenciam que o ingresso na LEdoC é realizado por sujeitos que possuem o ensino superior na modalidade licenciatura turma ingressante no curso LEdoC, o que evidencia contraste com o que roga o PPC do curso: “o curso será destinado a pessoas que tenham concluído o ensino médio, e graduados em qualquer área do conhecimento em cursos tecnológicos e/ou bacharelado, que não possuem formação em nível superior, na modalidade licenciatura” [...].

O curso mais citado foi Pedagogia, seguido de Licenciatura Plena em Biologia. São cursos que têm bastante aproximação curricular com o curso LEdoC. Outros cursos citados foram: Matemática, Nutrição, Serviço Social, Administração, Agronomia, Magistério, Português, Geografia, Normal Superior, Marketing Empresarial, Topologia, Química, Comunicação Social e História. Os cursos técnicos também foram quantificados representando 16% do total de cursos na categoria “outra formação”. Os dados analisados no Gráfico 5 indicam que 63% do total de alunos entrevistados não possuem outra formação. Observa-se que a Turma VIII, possui um perfil diferenciado, como já observado, das outras turmas mais recentes do curso. As condições de entrada no curso pelo perfil como já

mencionamos aliada ao fato dessa turma ter uma idade, em média, mais alta que as restantes, podem ser justificativas para essa mudança de perfil entre as turmas citadas.

Gráfico 5: Formação anterior dos alunos



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

As LEdoC corroboram com a expansão do ensino superior brasileiro que teve crescimento constante e significativo, com marcada aceleração de ritmo de 1999 a 2003, conforme análise documental concluída por Ristoff (2014). Esse autor observa nesse período, altas taxas de crescimento da Educação Superior, notadamente em instituições privadas, Centros Universitários e Universidades, com autonomia para aumento de cursos e número de vagas em grande maioria composta pelo setor privado de ensino. Conforme documentos analisados do Censo da Educação Superior, a cada 10 matrículas, 9 estão na rede privada em cursos a distância, sendo que, na modalidade presencial, 70% das matrículas são da rede particular de ensino. Esse processo de crescimento se mantém constante, na esfera pública e privada, período de 2004 a 2016²⁴.

Entretanto em análise aos documentos oficiais que realizam mapeamento sobre a Educação do Campo (INEP, 2007), a situação comprova-se precária. Mesmo com a constante expansão do ensino superior do país, existem 6.913 funções docentes sendo exercidas por professores apenas com nível fundamental. Dos professores que atuam nesse nível apenas

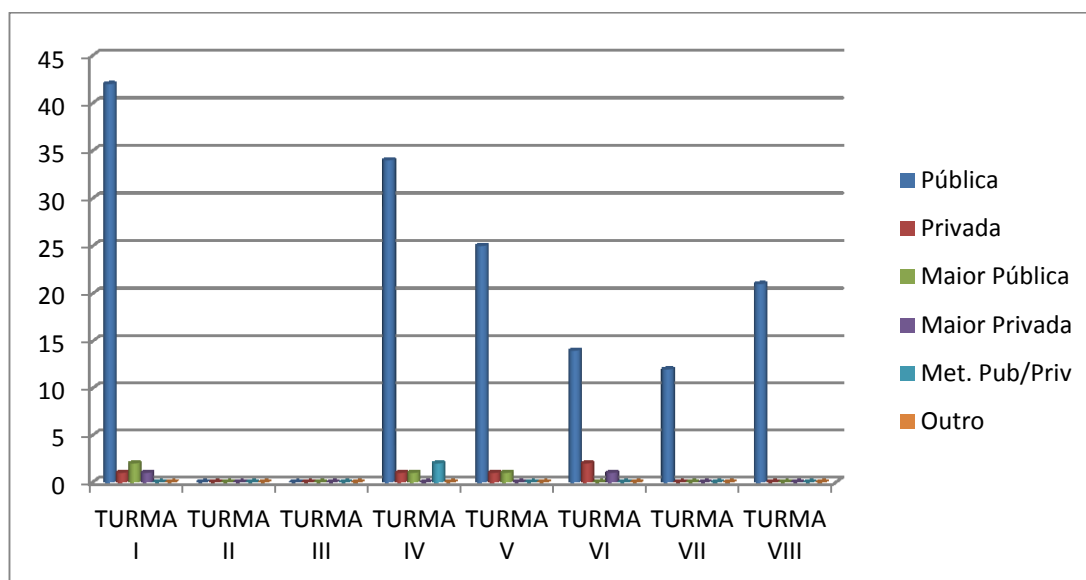
²⁴ Para esse autor o crescimento nos governos Lula-Dilma manteve-se constante, embora em ritmo mais moderado, e com maior sintonia com políticas globais de inclusão social, passando a expansão a estar visceralmente associada à democratização do campus brasileiro e orientada por um conjunto de políticas estruturantes implantadas nos últimos anos.

21,6% têm formação superior. A maioria desses professores leigos atua nas Regiões Norte e Nordeste. Esse fato se agrava quando dados comprovam taxa de analfabetismo na região Nordeste em torno de 16,8% no ano de 2004.

Podemos inferir que a busca pela educação através de oportunidades devida à expansão universitária traz esperança de mudança para os povos do campo. Nota-se um aumento dessa população ao acesso a cursos superiores, porém, infelizmente, quase sempre motivados pela ideologia à visão de vida urbana: “estudar para ter oportunidade na cidade”, fatos evidenciados nas pesquisas de Wanderley (2005), Castro (2007), e citados na premiada pesquisa de Santana e Pires (2016). Esses estudos apontam que os jovens rurais são representantes de uma pequena parcela que conseguem atingir o status de universitários do sistema público. Para esses povos o acesso ao ensino superior é muito escasso e as dificuldades são enormes. Essa problemática evidencia um número muito pequeno de jovens das comunidades rurais que conseguem dar continuidade aos estudos, e quando conseguem, encontram-no nas redes privadas de ensino, na modalidade semipresencial e/ou em cursos que não são do seu interesse, nem servem ao seu perfil.

Nesse contexto, tomamos a trajetória escolar desses alunos como objeto de investigação, conforme dados tabulados na Gráfico 6.

Gráfico 6: Trajetória escolar dos alunos Ensino Fundamental

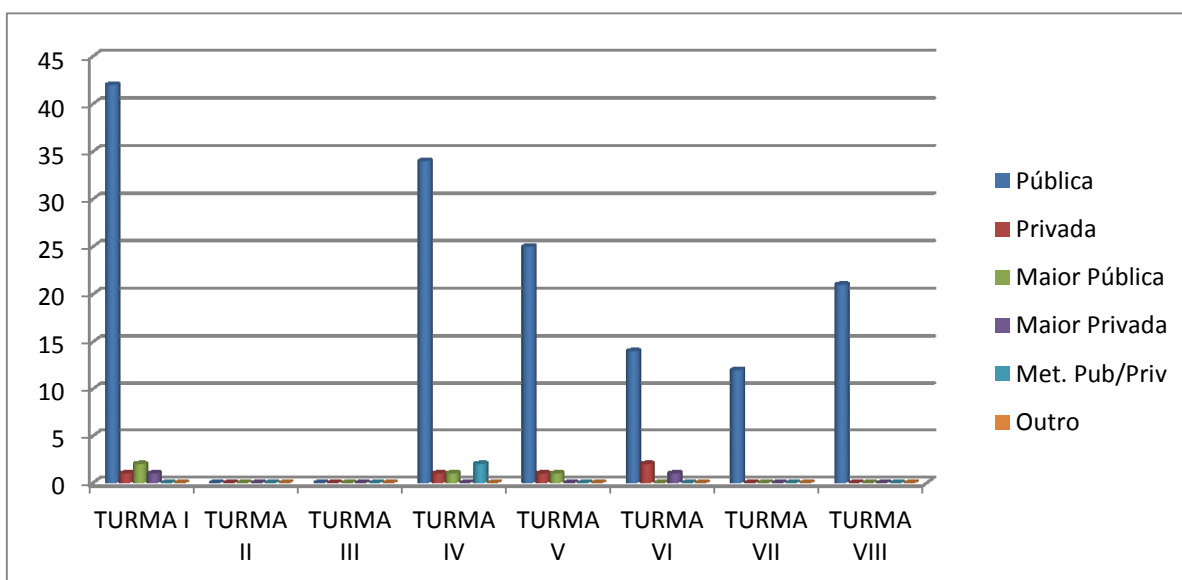


Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Considerando a trajetória escolar percorrida pelos entrevistados para conclusão do ensino básico, a pesquisa apontou que cerca de 90% dessas pessoas estudou na rede pública de ensino durante Ensino Fundamental. Apenas 2% estudou na rede privada e 2% compartilharam estudos na rede público/privada. Quanto aos que responderam “maior parte na pública” ou “maior parte na privada”, esses dados se igualam em 2% apenas.

Quando voltamos nosso olhar para o Ensino Médio, através do Gráfico 6, esses números são bastante parecidos. Cerca de 92% dos entrevistados confirmam ter estudado todo esse período em escola pública. Quanto aos alunos que fizeram o Ensino Médio completo em escola da rede particular de ensino, temos 3%, enquanto 2% concluíram a maior parte na rede pública, apenas 1% concluiu essa etapa de ensino somente na rede privada. O número de entrevistados que assinalam maior parte na pública e maior parte na privada se igualam em 2%.

Gráfico 7: Trajetória escolar dos alunos Ensino Médio



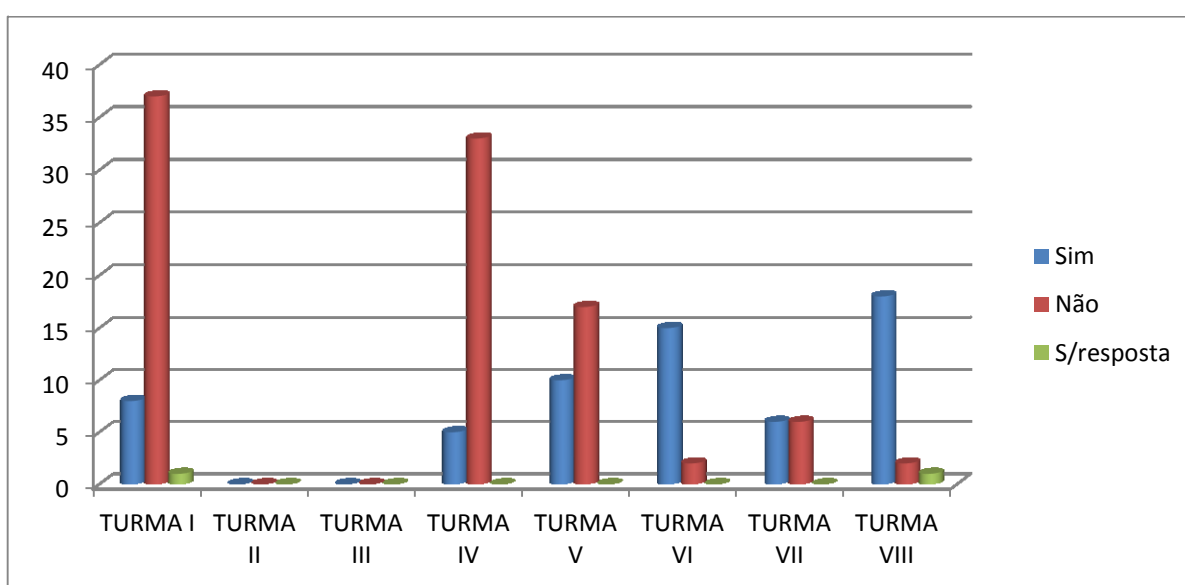
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Conforme já enfatizado, observamos que esses jovens encontram na educação a justificativa para a busca de oportunidades que possibilitem alcançar patamares mais elevados de estudos e mudar sua realidade. Para Carneiro (2005) a juventude tem na educação condição para o emprego e afastamento da atividade agrícola, geralmente, esta última, ligada à alta exploração do agronegócio em condições precárias de contrato, entretanto, o investimento educacional não faz parte da vida da maioria desses jovens. Para Stropasolas (2005), aliado a isso está o descontentamento dos filhos de pequenos agricultores familiares em processos

sucessórios na família, ocasionando questionamento da condição social do agricultor e a migração de jovens em busca de oportunidades de estudo e/ou trabalho para as cidades e/ou educação em nível superior.

Sobre os aspectos profissionais, o perfil foi traçado mediante três perguntas: a) Já atuou como professor? b) Trabalha como professor atualmente? c) Em qual disciplina gostaria de atuar depois de formado? Os resultados exibidos nos Gráficos 7, 8 e 9 revelam em síntese que 39% dos alunos já atuaram como professor, 11% estão atuando na profissão e dos entrevistados 71% preferem atuar como professor na disciplina de Biologia.

Gráfico 8: Atuação anterior como professor



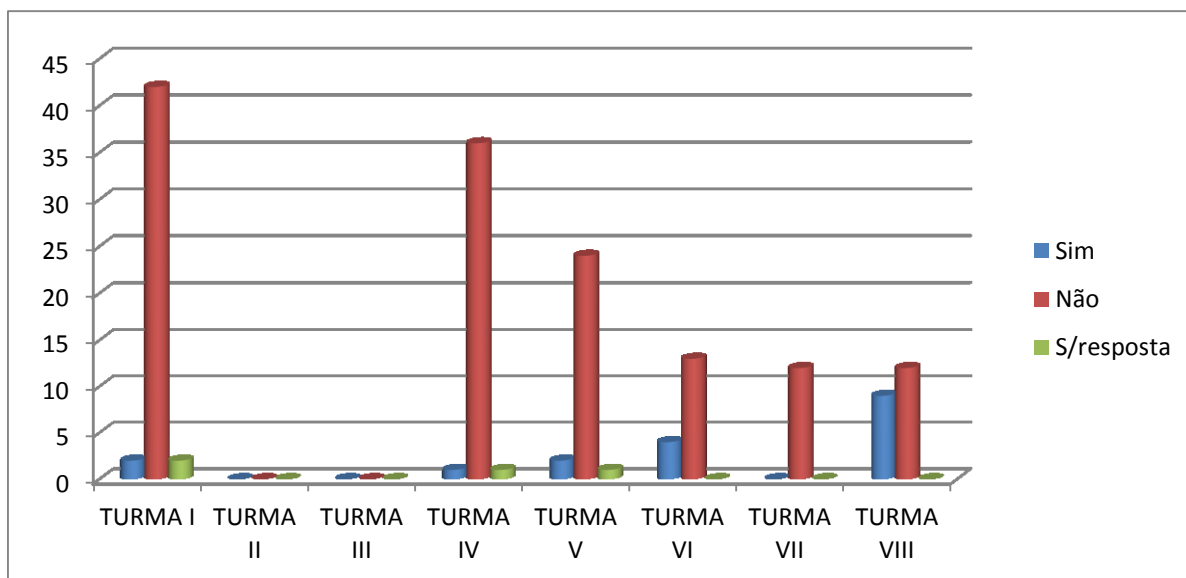
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Observando o Gráfico 8, sobre a atuação anterior como professor dos alunos entrevistados, o número decresce da turma mais antiga para a turma mais nova. Na turma mais antiga, Turma VIII, 87,7% dos alunos já trabalharam como professor. Na turma VII esse número cai para 50%, aumentando para 88% na turma VI, 37% na turma V, 13% na turma IV e na turma I em torno de 17%.

Outra pergunta feita aos estudantes no contexto dos aspectos profissionais, foi sobre sua atuação com professor, com a pergunta: “*Trabalha como professor atualmente*”? Na análise dos dados, observamos que a Turma I, com menor idade, apresenta o maior percentual de alunos que não trabalham como professor atualmente, num total de 96%. Esse número decresce na medida que se analisam as turmas mais antigas. Na Turma IV o percentual de

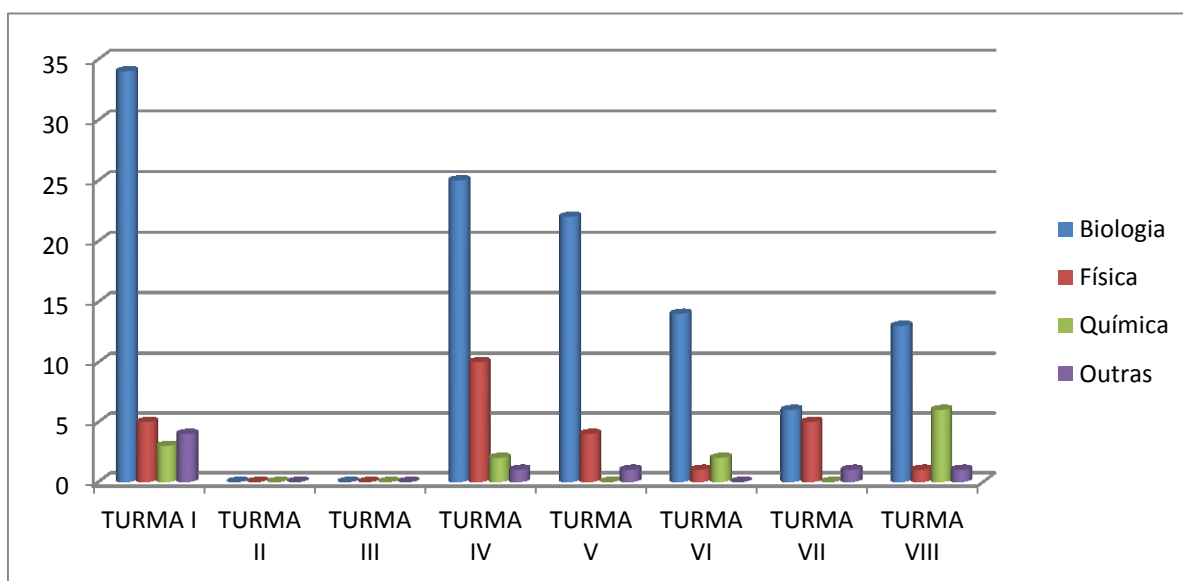
alunos que não trabalham representa 94,7%, na Turma V, 88,8%, na Turma VI, 76%, a Turma VII é a única turma que não tem alunos trabalhando e na turma VIII, 57% dos alunos não trabalham como professores, confirmando que, em média, a idade dos alunos LEdoC é diretamente proporcional a sua atuação como professor, conforme Gráfico 9.

Gráfico 9: Trabalha como professor atualmente



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Os dados do questionário perfil dos alunos mostram, além das situações de trabalho, a preferência dos alunos sobre a disciplina que pretendem atuar dentro da área das Ciências da Natureza: Biologia, Física e Química, ou na opção outra disciplina. Diante da pergunta: “*Em que disciplina gostaria de atuar depois de formado*”? Dos alunos LEdoC respondentes 71% optam, depois de formados, para lecionar a disciplina de Biologia, 16% a disciplina de Física, 8% a disciplina de Química e 5% preferem outras disciplinas. Observamos, entre outros, a correspondência entre a quantidade de disciplinas ofertadas na grade curricular e a inclinação dos alunos para a disciplina.

Gráfico 10: Disciplinas que pretende atuar depois de formado

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Do total de disciplinas na grade curricular do curso LEdoC correspondente a área de Ciências da Natureza, Biologia conta com 14 disciplinas, 66,7%, Física tem 14% e Química 19%. Esses dados corroboram com os dados nacionais quando se trata da escassez de professores nessas disciplinas, conforme já observado nesse estudo, em dados evidenciados, (OBSERVATÓRIO PNE, 2015), o número de professores formados que atuam na área de Biologia, Física e Química compreendem respectivamente, no ensino médio, 77,1%, 45% e 67,1%.

6.2 Práticas Formativas: percepção de professores e alunos sobre o processo formativo na LEdoC

Neste estudo, o conceito de práticas formativas se dá no conjunto de atividades que, diante da movimentação do currículo, permite ao professor mobilizar saberes, na articulação da teoria com a prática, em dimensão coletiva. São ações desenvolvidas sob a égide da universidade em curso de licenciatura, cuja missão é formar professores, com a intenção de transformação da realidade educativa.

Esse tópico abrange a concepção de alunos e professores, em diálogo sobre o processo ensino-aprendizagem na LEdoC/Ciências da Natureza. Os discursos de professores

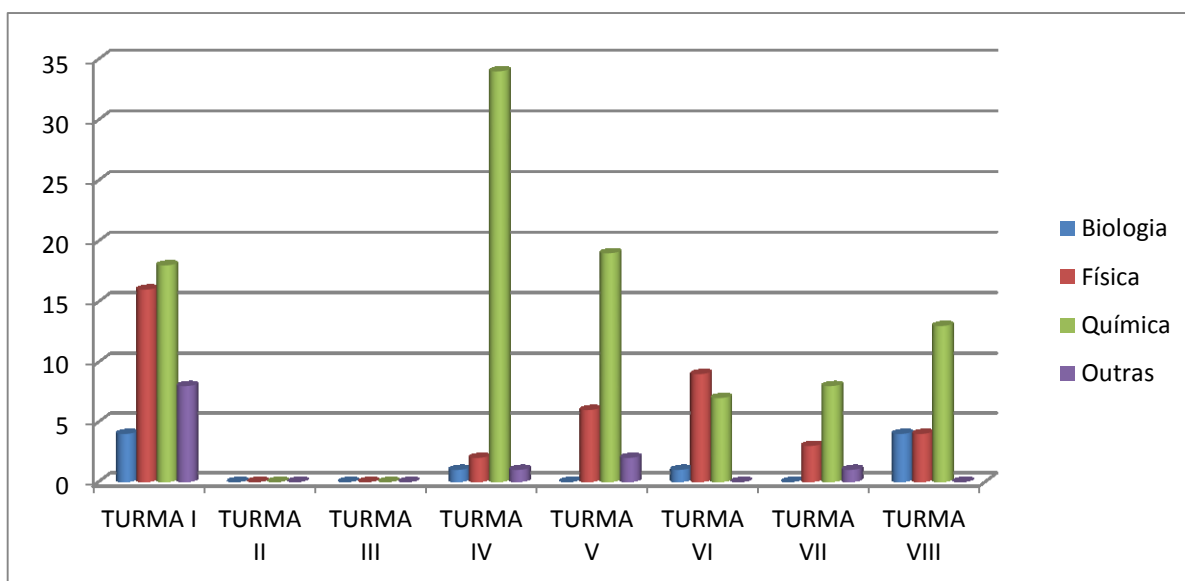
e alunos são analisados em conjunto com as perguntas temáticas do questionário aplicado aos alunos.

Diante disso, a temática das perguntas do questionário para alunos, foram sobre: a) disciplina que tem maior dificuldade; b) qualidade de ensino dos professores; c) relação teoria e práticas à sua realidade; d) atividade de ensino que mais contribui para formação do professor; e) entendimento da perspectiva multidisciplinar; f) atividade de ensino considerada mais importante; g) o preparo para ser professor; h) o número de disciplinas de Física, Química e Biologia para a formação docente; i) aspectos importantes na aula de ciências. Cada tópico apresenta resultados e discussões evidenciados pelos dados tabulados em gráficos. Dessa forma, o processo de análise e discussões desse tópico, conta ainda com as entrevistas de professores e alunos destacadas conforme contexto categorial, na dinâmica de complementar ou adicionar discussões novas aos temas debatidos nos gráficos.

Isto posto, entendemos que o processo formativo abrange um conjunto de práticas e procedimentos cuja dinamicidade ecoa nas práticas formativas do professor, categoria de análise desse estudo. O Tópico do questionário aplicado aos alunos, que corresponde ao ensino-aprendizagem é o mais extenso, contendo perguntas sobre dificuldades nas disciplinas da LEdoC/Ciências da Natureza, o ensino, nível, preparação, perspectiva, dificuldades, atividades formativas, grade curricular e estágio.

No aspecto do processo de ensino-aprendizagem uma das perguntas feitas aos estudantes foi sobre sua dificuldade em relação as disciplinas no curso, com a pergunta: “Qual disciplina tem maior dificuldade?” Quatro alternativas foram apresentadas: a) Biologia; b) Física; c) Química e d) Outras. O Gráfico 11 mostra as disciplinas com maior grau de dificuldade apontadas pelos estudantes entrevistados.

Gráfico 11: Disciplina que o aluno apresenta maior dificuldade



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Observamos que 61% dos alunos pesquisados apontam ter maior dificuldade na disciplina de Química, 25% afirmam ter maior dificuldade na disciplina de Física, 7% tem maiores dificuldades em outras disciplinas e apenas 6% tem maior dificuldade na disciplina de Biologia. Importante observar que Física e Química são as disciplinas cobradas no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) que apresentam maior grau de dificuldade dos estudantes apresentando as menores taxas de acerto no exame²⁵, respectivamente 25% e 27%. Outra pesquisa que chama a atenção e corrobora com a indicação dos dados coletados é o estudo realizado por Gilz e Scortegagna (2013) constatando que as disciplinas de Física e Matemática são as mais difíceis para os alunos.

Enfatizamos que entre as diversas possibilidades de análise do processo de formação docente, que a opinião do professor em formação produz considerações para importantes reflexões acerca do processo formativo contribuindo para os aspectos da identidade profissional, dos saberes e das práticas, nos quais consideramos processos independentes, porém constitutivos da formação docente.

Nesse diálogo, observamos nas entrevista o desabafo dos alunos sobre as dificuldades nas disciplinas, revelando pontos de análises interessantes como, foco excessivo no conteúdo,

²⁵ Conforme pesquisa com base nos microdados do Enem divulgados pelo Inep. Disponível em <<https://www.hojeemdia.com.br/horizontes/f%C3%ADsica-matem%C3%A1tica-e-qu%C3%ADmica-lideram-a-lista-de-disciplinas-com-menor-%C3%ADndice-de-acertos-no-enem-1.423140>>. Acesso em 29 de Jul. de 2019.

foco nos saberes tradicionais e dificuldades em metodologias inovadoras. Seguem os discursos:

A química orgânica, pra mim foi a forma como o conteúdo foi passado, que eu achei aterrorizante, que era só leitura, ler texto e ler texto e ler texto e dava um texto hoje pra amanhã você apresentar um seminário sem o professor ter explicado nada daquele conteúdo se a gente não tinha base [...]. (Aluno I).

Um nivelamento. Com certeza seria um nivelamento na disciplina de Química. Acredito que sim, que iria contribuir positivamente, até por que como é que eu vou dar aula, vou sair daqui com um certificado dizendo que vou sair habilitada em Química se eu não tenho essa confiança em dar aula de Química [...]. (Aluno II).

Contextualizar muito pra você assimilar o que você está fazendo, eu acho que a contextualização é a melhor maneira de facilitar isso por que depois que o aluno chega aqui não tem como você voltar ele lá para o nono ano, pra pegar o que ele perdeu né, então contextualizar muito, e no caso do curso né, e trazer muitas práticas para que ele possa pelo menos diminuir o que ele perdeu atrás [...]. (Aluno III).

[...] eu acredito que é a questão das práticas, a questão das práticas é fundamental. Investir em atividades práticas. (Aluno IV)

Ouvir os alunos da última turma, em processo de formação, sobre as dificuldades inerentes as práticas dos professores é baldramar o solo do conhecimento para edificar o curso na constituição de práticas formativas atrativas e direcionadas para o público a que se destina.

Nos discursos é observado que o excesso de exposição nas aulas causa desconforto e parece não provocar o aluno ao despertar do aprendizado conforme discurso do Aluno I. O Aluno II sente as mesmas dificuldades e aponta um curso de nivelamento para suprir as carências da “base”. Por sua vez, o Aluno III evidencia a contextualização como forma de assimilação de conteúdo, uma vez que não se pode voltar as séries anteriores para preencher lacunas oriundas dos processos educacionais anteriores. O Aluno IV indica o investimento em atividades práticas para diminuir as dificuldades disciplinares.

De posse desses resultados, apontamos a discussão na direção das Leis que instituem a Educação do Campo, do processo de mobilização dos saberes docentes, da transposição didática, interdisciplinaridade e a já citada contextualização como aporte teórico-prática que possam subsidiar a prática formativa dos professores da LEdoC.

Dessa forma, dialogando com nosso aporte teórico, evidenciamos que a Lei aponta as instituições de ensino por meio de práticas formativas trabalhar saberes acadêmicos em conjunto com os saberes dos alunos na construção de propostas de ensino contextualizadas.

Nesse caso, evidenciamos que, na percepção dos alunos, existe uma dificuldade do professor para contextualizar sua prática.

Nessa análise observamos que os alunos, na disciplina indicada como de maior dificuldade pelos entrevistados, apontam “soluções” para sanar as dificuldades no curso ao tempo em que reprovam alguns tipos de práticas dos professores. Cabe aqui ressaltar que, no campo da didática a transposição do conteúdo a ser ensinado deve ser, constantemente, ensinado dentro dos parâmetros da proposta do ambiente escolar. Dessa forma, o que garante essa proposta é o ensino com suas articulações por meio da ação didática, articular a interdisciplinaridade e a contextualização reconhecendo os modos de vida, cultura, saberes e práticas já constituídas dentro do espaço de vivência dos alunos. Assim superar os desafios da prática fragmentada através das ações articuladas materializadas em práticas formativas que promovam a formação pretendida pelos movimentos sociais para a escola do campo. Nesse diálogo os professores comentam:

[...] eu sempre tento de um método expositivo, minhas aulas tento fazer um método expositivo, depois eles fazerem um exercício para ver se eles realmente tão compreendendo, esse mesmo exercício, tem desde questões básicas, tipo, ah o que é uma comunidade, então perguntas simples, desde questões mais complexas, aonde eles vão ter que saber pensar e aplicar e muitas vezes também a questão do campo que tem aqui, por isso que os alunos vez ou outra passa alguém chorando com o exercício na mão. (Prof. IV).

Então é necessário, também, que nós, também, tentemos mudar nossa prática, por que muitos deles acabam como foi, por exemplo, comigo, introjetando práticas dos seus próprios professores. Então é como se fosse reproduzir, e fica muito difícil você ir pra sala de aula sem um referencial, então geralmente você adota o referencial de um professor, por quem você tinha uma certa admiração, e as vezes acontece até de você reproduzir alguma conduta, alguma fala, alguma coisa de um professor que você tinha até uma certa antipatia, mas que de alguma forma aquele professor marcou você. (Prof. II).

Na visão das práticas para a formação, professores têm reclamado que faltam “saberes” mais específicos, saberes da prática, saberes pedagógicos, conforme as reivindicações LEdoC, para atuação no curso de forma mais satisfatória. Os próprios professores diagnosticam-se com essa lacuna e confirmam a remediação através de movimentos na construção de saberes através da reflexão da própria prática, caracterizado no discurso do Prof. IV que além de confirmar que as suas aulas “tento fazer um método

expositivo”, esse mesmo professor enfatiza a tentativa do uso de novas metodologias de ensino, porém, afirma que voltou para o “método mais tradicional”.

Observa-se que as dificuldades dos alunos tangenciam as dificuldades dos professores ao tempo que, as reclamações surgem, os próprios professores se ressentem de práticas que desenvolvam o aluno conforme as demandas do curso de forma que “é necessário [...] mudar nossa prática” “em linhas gerais é buscar constantemente realizar a contextualização” conforme desabafo do Prof. II. A contextualização e a mobilização dos conteúdos conforme realidade dos alunos, e/ou a busca sobre soluções de problemas efetivos que assolam a comunidade tem sido palco das dificuldades dos professores que apontam enormes dificuldades para realização de uma prática que contemple essa dimensão da proposta do curso.

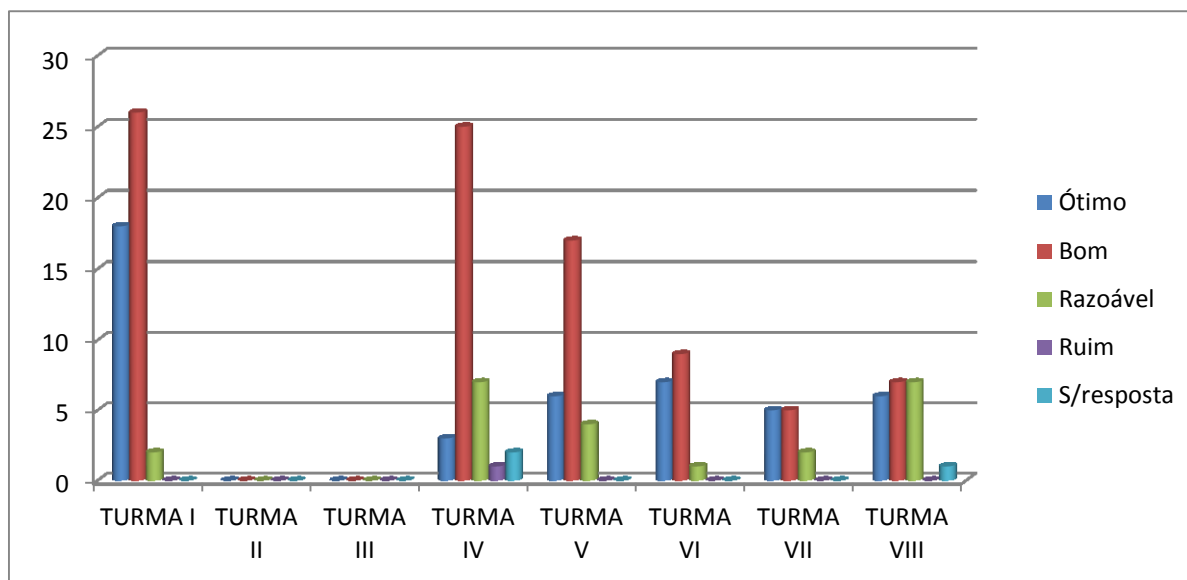
Conforme Astolfi e Develay (1991, p. 50), conduzir práticas que trabalhem os conteúdos disciplinares no contexto do campo, para atendimento de suas especificidades, exige do professor conhecimentos articulados que garantam formas didáticas de abordagem, na perspectiva da transformação do conhecimento, em “cruzamentos complexos entre uma lógica conceitual, um projeto de formação e exigências didáticas”. De certo, o currículo da LEdoC apresenta como princípio básico a articulação teoria e prática a partir de uma complexa mobilização de conteúdos articulados, através de metodologia própria, a solução e/ou reflexão de problemas de suas localidades.

A pergunta que gerou o Gráfico 12, aborda a percepção que os alunos têm sobre o curso, sobre a qualidade de ensino dos professores da área de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química). Dos entrevistados 28% avaliaram o ensino dos professores como ótimo, 55% atribuíram o conceito bom, 14% como razoável, 1% ruim e 2% não responderam à pergunta. A primeira turma, com faixa etária menor e oriundos do ensino médio, apresenta-se mais satisfeita com as práticas formativas dos professores das Ciências da Natureza, correspondendo ao total de 57% para o conceito bom das práticas dos professores enquanto 39% indicaram como ótima.

Na Turma VIII, turma mais antiga do curso e em fase de conclusão, esses dados caem respectivamente para 33% (bom) e 29% (ótimo). Inferimos, como possibilidade, que esses dados não apresentam uma avaliação negativa, porém retratam mudanças do corpo docente quanto as suas práticas formativas e mobilização de saberes, tendo reflexo positivo sobre o alunado. Em síntese, o resultado da distribuição da avaliação por turma pode evidenciar que o ensino dos professores, na percepção dos alunos, está entre bom e ótimo. Também pode ser

observado a maturidade das turmas e a possibilidade de mudança de exigência dos professores.

Gráfico 12: Percepção discente quanto à qualidade do ensino



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Essas discussões desaguam na condição de ser do professor, consistindo numa percepção elaborada pelos alunos no contexto de um sistema complexo e fechado, do ponto de vista das práticas: a Universidade. O curso exige dos professores o trabalho com práticas formativas que dialoguem com as oficinas, estudos individuais aplicados às áreas de vivência do estudante, projetos de extensão, projetos de pesquisa, seminários integradores, entre outros. Entretanto, nas discussões levantadas, observamos que os alunos cobram práticas contextualizadas dos professores, enquanto esses professores procuram refletir e mudar a própria prática.

Cabe levantar o questionamento das práticas formativas ideais ao bom professor, o que, de fato, pode ser aplicada no contexto em debate, ou, visto da esfera dos acontecimentos e poucas mudanças no ambiente escolar, observar o apontamento dos alunos, também, numa perspectiva de acolhimento (CUNHA, 1998). Em síntese, inferimos que a percepção dos alunos sobre o ensino não gera condições conclusivas de análise quanto à prática do professor: se a contento ou insatisfatória, nesse caso, mesmo que, diante das condições do aceno positivo dos alunos, pois, por si só, não garantem a classificação de que os professores promovem uma boa prática de ensino.

Assim, a boa percepção que os estudantes tem de seus professores, ao tempo que indica a expressão da confiança em relação ao conhecimento do mestre, mostra que os licenciados aprovam o ensino praticado, tem confiança nas metodologias utilizadas e na identificação com o curso e com as práticas formativas utilizadas, mesmo na contramão da exigência de práticas contextualizadas já discutidas nesse item.

Entretanto, mesmo com a boa percepção dos alunos sobre os mestres, são constantes reclamações quanto a articulação teoria e prática, didática e metodologias de ensino. Diante disso colocamos trechos de entrevista dos alunos sobre a compreensão da prática: “[...] *houve muitos questionamentos em sala, é por que a gente não vai mais para o campo*” (Aluno III), esse mesmo aluno acrescenta, “*eu ainda vejo muita limitação*”. Outro aluno enfatiza que a turma percebe que os professores “[...] *têm mais dificuldades em se encontrar, serem didáticos*” e “[...] *por mais que você veja que deixa a desejar, mais de fato é, é um curso que de fato está preocupado com o povo do campo [...]*. (Aluno II). Observa-se que a própria LEdoC tem uma representação de valor para o aluno, o que pode impactar positivamente na análise das práticas dos professores, não deixando, porém, mudo a crítica dos alunos nesse ângulo.

Nesse sentido, Cunha (1988), em estudo sobre o bom professor, identifica através da análise de discurso dos alunos que a ideia de bom professor é valorativa numa construção histórica presente na expectativa discente por valores repassados pela sociedade. Nesse sentido enfatiza que o bom professor é uma pessoa especial, principalmente porque demonstra prazer em estar com os alunos e entusiasmo em ensinar. Evidencia ainda que o bom professor é aquele que desenvolve condições de ensino e tem boas habilidades nessa prática.

Dentre as dificuldades do quadro teórico que contribuem para ampliar a concepção dos alunos sobre o bom professor, partimos do pressuposto de que a ideação e a prática do bom professor pelos alunos pode ser baseada no paradigma de ensino que coloca o docente como figura principal do ato pedagógico (CUNHA, 1998). Conforme essa autora, existe uma concepção pré-existente de professor competente feita pela sociedade e pela comunidade escolar diante de expectativas de práticas aceitas, que se encaixam melhor na escola atual.

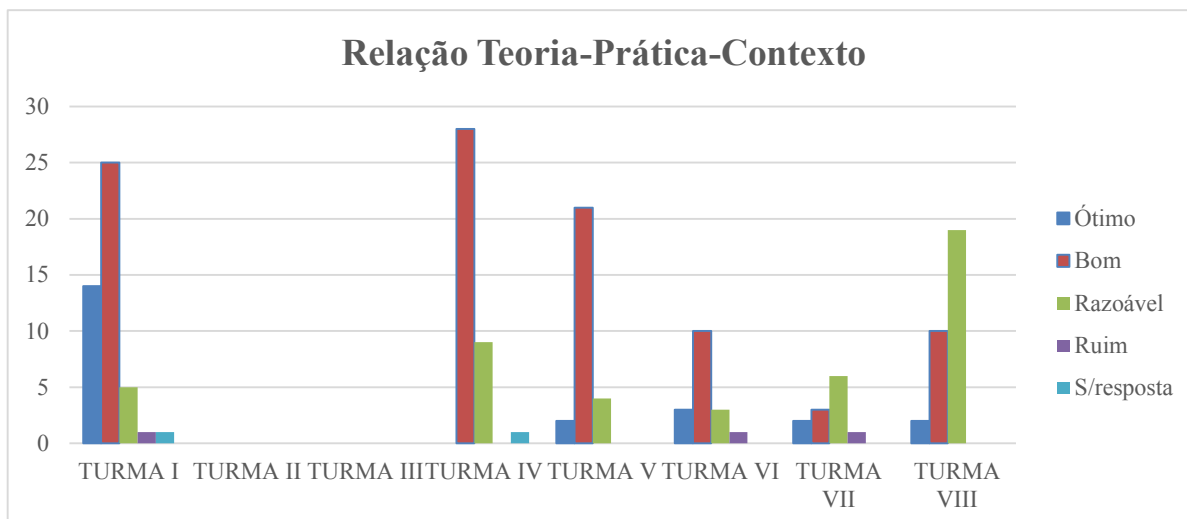
Pode-se inferir que, para os professores, as condições de formação proporcionadas pelas práticas formativas ainda não estão de acordo com os princípios da Educação do Campo e o norteamto direcionado pelo PPC/LEdoC. Esse pressuposto é confirmado no desabafo do Prof. II que afirma: “eu acho que ainda não é a ideal para a proposta do curso”. Essa evidência torna clara a distância do currículo formativo do curso e as práticas dos professores, observada pelos professores e pelos alunos.

Nesse debate, os princípios da Educação do Campo têm observado os espaços, saberes e práticas em currículo a ser trabalhado com práticas que alcancem sujeitos históricos, diversos e inseridos em cultura própria. Assim, pontuamos alguns princípios da educação do campo:

I) O Princípio Pedagógico do papel da escola enquanto formadora de sujeitos articulada a um projeto de emancipação humana [...] II) O Princípio Pedagógico da valorização dos diferentes saberes no processo educativo [...] III) O Princípio Pedagógico dos espaços e tempos de formação dos sujeitos da aprendizagem [...] IV) O Princípio Pedagógico do lugar da escola vinculado à realidade dos sujeitos [...] V) O Princípio Pedagógico da educação como estratégia para o desenvolvimento sustentável; [...] VI) O Princípio Pedagógico da autonomia e colaboração entre os sujeitos do campo e o sistema nacional de ensino. (BRASIL, 2003, p. 37-39).

Esses princípios apontam para a identidade própria dos sujeitos do campo e, portanto, para o desenvolvimento do sujeito individual, que deve atuar no e para o coletivo num trabalho de desenvolvimento e formação humana através de atitudes e valores, considerando saberes intrínsecos e históricos através da realidade na qual estão inseridos. Diante disso, inferimos que a dinâmica do processo educativo capaz de articular, refletir e praticar a educação do campo considerando seus princípios e fundamentos, exige do professor a apropriação de saberes que, atualmente, estão em processo de aperfeiçoamento, consolidação e/ou construção.

Quanto a teoria, a prática e a contextualização, perguntou-se aos alunos se as disciplinas articulam conhecimentos teóricos e práticas relacionados com sua realidade. Os dados tabulados no Gráfico 13 indicam que 60% dos alunos consideram boa a articulação entre teoria, prática e contextualização na prática formativa ofertada, 14% consideram ótimo, 29 % razoável, 2% ruim e 1% não respondeu. Pela análise dos dados, as inferências apontam que os aspectos que justificaram os índices do gráfico pelos alunos foram: nova visão das disciplinas de Ciências da Natureza e sobre a realidade da Escola do Campo, abordadas em atividades de ensino e pesquisa.

Gráfico 13: Percepção discente quanto a teoria-prática e contextualização

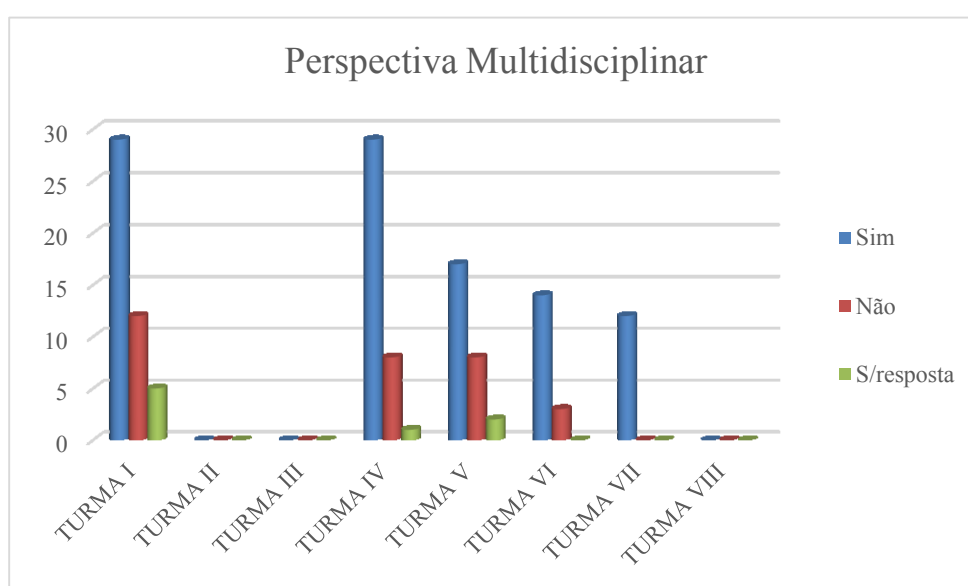
Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Em análise por turma, observamos a diferença dos dados revelados entre a Turma I, e a Turma VIII, mais antiga e em fase de conclusão de curso. Enquanto a Turma mais antiga apresenta aproximadamente 32% dos seus entrevistados com a percepção no nível bom da relação teoria, prática nas práticas formativas docentes, a Turma mais recente a entrar no curso apresenta o nível bom em torno de 54%. Observa-se que as turmas com maior tempo de curso apresentam índice de percepção bom menores que as Turmas mais recentes. Pode-se inferir com esses dados que os alunos que tiveram maior tempo no curso, os mais experientes, com maior contato em números de disciplinas pagas como os docentes, apontam que os professores precisam refletir sobre suas práticas na busca de maior contentamento discente na relação teoria, prática e realidade.

Assim, compreendemos que, na percepção dos alunos os professores trabalham práticas formativas na abordagem de suas disciplinas, de forma a relacionar teoria, prática e contextualização de nível considerado bom pela maioria dos alunos, entretanto para o mais experientes esse número apresenta diminuição significativa. Esses dados evidenciam que o curso deve ter maior reflexão sobre as práticas formativas conforme enfatiza o PPC do Curso LEdoC (2017, p. 25), que diz “o egresso deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado [...]”. Entre outros, o PPC do curso alerta para a compreensão da concepção ampla e contextualizada dos alunos nos processos de aprendizagem e no seu desenvolvimento.

O próximo item trabalhado no questionário, conforme Gráfico 14, foi elaborado sobre o entendimento da formação na perspectiva multidisciplinar. Intenciona-se com essa pergunta, saber, se o aluno compreende os aspectos do processo formativo no qual está inserido, sendo este processo dentro da perspectiva multidisciplinar. Parte-se do pressuposto que o aluno que passa pelas práticas formativas multidisciplinares, evidentemente saberá o que é tal perspectiva. Isto posto, os dados do gráfico 14 indicam que 63% dos alunos sabem o que é a formação multidisciplinar, 19 % não sabem e 5% não responderam.

Gráfico 14: Entendimento do aluno quanto a perspectiva multidisciplinar



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Na análise dos dados da percepção dos alunos LEdoC, o conhecimento da perspectiva multidisciplinar aliado aos aspectos positivos da avaliação das formas de ensinar do professor formador, observando-se, também, os discursos dos alunos formandos, evidenciam, por um lado, a aprovação das práticas formativas no curso e o conhecimento da maioria dos alunos sobre a perspectiva de formação na qual estão inseridos e serão cobrados na atuação futura da profissão. Entretanto, consideramos alto o índice de alunos que não sabem e não responderam que em conjunto chega a 24% do total de entrevistados.

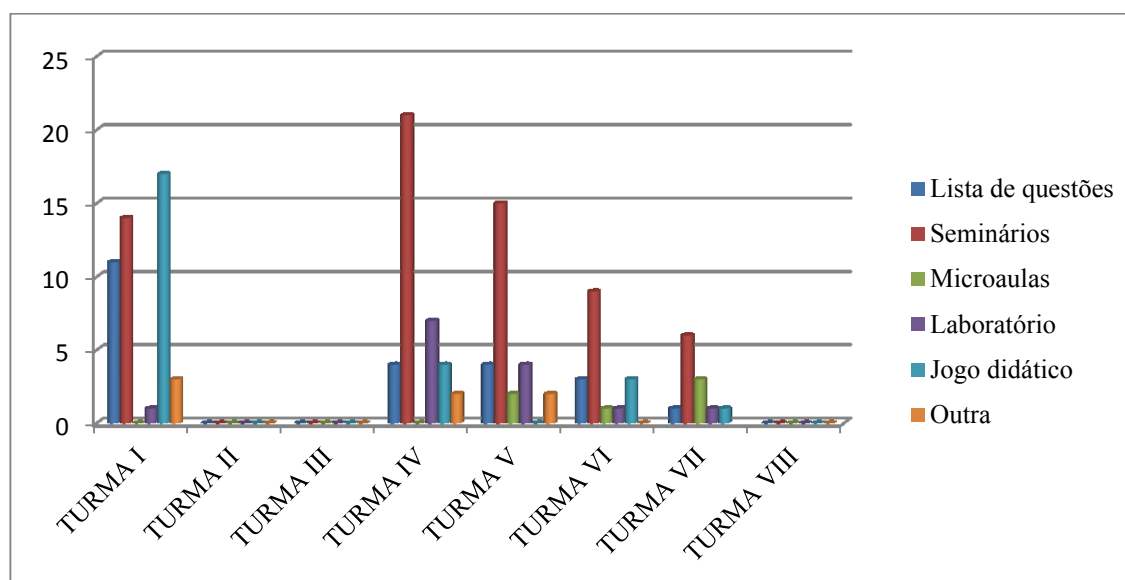
Dessa forma, acreditamos que, a falta de compreensão de um aspecto formativo tão importante por parte de um número significativo dos alunos nos leva a inferir que, grande parte dos alunos LEdoC não conhecem a proposta curricular do curso, ou pelo menos parte dela, sendo um fator contrário a avaliação positiva das práticas formativas dos professores,

que devem “adotar em seu processo formativo a sistemática de conteúdos multidisciplinares”. (UFPI, 2017, p. 25). Sobre esse aspecto importante do conhecimento curricular do curso a Minuta Original (2006) LEdoC, afirma que a formação do aluno deve ser na perspectiva multidisciplinar a ser desenvolvida dentro das especificidades do Curso.

Nesse ponto de análise e discussão e diante dos aspectos da formação dos próprios formadores, cabe considerar, no âmbito dessas discussões, o processo formativo do professor formador em meios disciplinares, tradicionais e de racionalidade técnica, marcado pelo “contexto urbano” (BRITTO, 2011, p. 168). No viés da análise dos dados dessa pesquisa, identificamos um dos pontos nevrálgicos da formação de professores do campo: o desafio do rompimento com práticas pedagógicas fragmentadas e das barreiras dos componentes curriculares do curso. (BRICK, et al, 2014; MOLINA; ANTUNES-ROCHA, 2014).

Para aprofundamento da pesquisa perguntou-se no questionário quais atividades de ensino os alunos consideram mais importantes, conforme Gráfico 15²⁶. As práticas formativas mais destacadas pelos alunos foram os seminários com quase 40% dos entrevistados, seguido pelo jogo didático, com quase 15%, lista de questões com aproximadamente 10%, Laboratório 5%, Microaulas e outras práticas foram lembradas com quase 3%.

Gráfico 15: Atividades de ensino consideradas mais importantes pelos alunos



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

²⁶ Essa foi a única pergunta não colocada para a Tuma VIII. Seu conteúdo já se expressa na Entrevista Semiestruturada elaborada para os alunos desta turma.

Os dados do gráfico confirmam que os alunos do curso LEdoC, participantes da pesquisa, tem preferência pelos seminários como constituinte da prática formativa dos seus professores. Sobre essa prática o Aluno I afirma que: *“o aluno tem mais facilidade de aprender do que na aula tradicional, o professor só falando, falando e colocando o aluno só pra ler”*. Nesse sentido o Aluno II considera que *“[...] as aulas muito teóricas, que não trazem a prática, que não contextualiza, ela dificulta a aprendizagem dos alunos”*. Além disso o Aluno IV conclui que *“[...] então a gente sempre gostou de seminários, de práticas em laboratório, coisas diferentes, e nas disciplinas pedagógicas a gente vê mais essa questão[...] essa questão dos seminários, das rodas de conversas.*

Diante das informações, inferimos que para os alunos os seminários constituem prática formativa essencial para a formação docente, pois possibilitam o livre expressar, trabalha melhor a contextualização e possibilita a prática, na abordagem da relação teoria e prática dos conteúdos desenvolvidos. Nesse diálogo, os professores se posicionam sobre as práticas formativas:

Eu acho que é quando a gente desenvolve atividades que coloca o aluno como protagonista, quando se dá um seminário, uma micro-aula, você coloca o aluno lá pra ele sentir um pouquinho na pele o que é preparar uma aula, fazer um plano de aula, fazer um tipo de avaliação, ele ajudar a programar tudo isso, a construir tudo isso, eu acho que isso ajuda nisso. (Prof. V).

Eu tenho alunos aqui que nunca foram num laboratório, nunca, nunca no Ensino Médio, não sabiam nem o que era um laboratório. Você fica pensando, meu Deus como é que pode? Mas tem... então eu isso aí também como desafio a boa vontade do professor de também... ah mas eu não vou fazer aula de experimental porque eu não tenho um tubo de ensaio, pois arranja um tubete, ah não sei o que é isso não... ah... pois arranja aí um vidrinho cumprido... fazer as adaptações, aí volta ao começo da nosso conversa: porque dá trabalho, tudo que você for fazer de diferente dá trabalho, muitas vezes a gente tem que ir e colocar a mão no bolso. (Prof. IV)

[...] eu procuro levar o aluno no laboratório para ele ver, procuro fazer uma prática, pedir pra eles confeccionarem material, onde a gente sabe que a gente que é professor, trabalha na universidade, trabalha contra o tempo, a gente não tem tempo suficiente, então assim, nem sempre isso vai acontecer e eu acho que isso é um desafio e justamente pela base falha que eles tem, né, que a gente aqui chega pra ministrar, a gente tem aqui uma ementa, nossa ementa não é pequena, é grande, uma ementa que você tem que cumprir em duas semanas e as vezes a gente não consegue, então o desafio é sempre associar a teoria com a prática, devido ao tempo que a gente não tem. (Prof. I).

Primeiro de tudo, por exemplo, eu desisti de seminários, pois eu já pegava justamente pra dar um toque pra eles e tal, só que isso varia muito de

professor pra professor, isso é um pouco complicado. Eu tento pelo menos passar o conhecimento específico e eu espero que eles consigam aplicá-lo e passar a diante [...]eu estou tão preocupada em passar o conteúdo que eu não vou mentir, a questão da prática educativa fica em segundo plano [...] muitos professores trabalham em forma de seminários, nós temos Física para o Ensino Médio, Química para o Ensino Médio, nós temos, avaliação, didática, que são justamente pra dar suporte a essas questões pedagógicas (Prof. IV).

Contudo, evidencia-se ser bastante desafiador para os professores associar prática e teoria de forma contextualizada, principalmente pelo curto período no Tempo-Universidade e sua articulação com o Tempo-Comunidade. Outro problema citado pelos professores é o conhecimento da realidade do aluno dificultado por fator logístico e humano, transporte, estadia, alimentação, entre outros.

Outro ponto observado, foi a preocupação dos professores quanto aos aspectos curriculares, “dar conta do conteúdo”, o que muitas vezes justifica aulas expositivas e voltadas para “passar o conteúdo”, alia-se isso à falta de tempo devido à estrutura da organização pedagógica do curso. Nesse sentido o Prof. IV desabafa:

[...] nós temos 4 horas de aula, se você for ler os livros de biologia pra o ensino superior, muitas vezes eles dão uma volta, eles trabalham o conteúdo de uma aula em 4 capítulos, 2 capítulos, e então para o professor que trabalha na LEdoC, 45 dias seguidos, ou melhor, 11 dias seguidos não tem como. É que nem eu falo para meus alunos, as disciplinas que normalmente seriam dadas em 60 horas na verdade eles colocam 45 pra gente, só que dessas 45 tem o tempo que eles ficam longe da gente, no final a gente acaba dando 40 horas de aula, sendo que essas 4 horas são seguidas, não tem com a gente aproveitar 4 horas de aula falando lá na frente, então toda vida agora, como eu faço né, eu sempre tento dar um método expositivo, minhas aulas tento fazer um método expositivo, depois eles fazerem um exercício para ver se eles realmente tão compreendendo, esse mesmo exercício, tem desde questões básicas[...] desde questões mais complexas (Prof. IV).

Torna-se um desafio para professores e alunos trabalhar o currículo do curso devido ao tempo no Tempo-Universidade, valorizando-se nesse espaço abordagens tradicionais de ensino. Entretanto observamos que práticas tradicionais não dão conta da organização pedagógica do curso e de suas demandas. Como já afirmamos, diante das concepções e traços ideológicos de formação da Educação do Campo, o professor deve mobilizar um conjunto de saberes pedagógicos que compreenda os elementos sociais desenvolvidos de forma que a prática do professor gere condições em ações docentes articuladas interdisciplinarmente, para que se possa, efetivamente serem trabalhadas práticas formativas capazes de possibilitar aos alunos o encontro de saberes construídos com sua realidade.

A própria estrutura curricular da LEdoC, a partir da concepção da docência por área de conhecimento, traz como determinação da sua matriz curricular o desenvolvimento de estratégias multidisciplinares em práticas curriculares que superem a relação de subordinação, compartimentalização disciplinar e hierarquização do conhecimento. Entretanto observamos que existem resistências em entender o currículo como demanda social e cultural que ultrapassa os muros escolares. Conseqüentemente, conforme observado nas dificuldades dos professores, pouco se tem avançado quanto a problemática sobre como o currículo deve abranger a diversidade social para as populações do campo.

6.3 Saberes Docentes: “saber o que ensinar e como ensinar”

Os saberes que o profissional docente mobiliza para exercer sua profissão envolvem vários aspectos que, de modo geral, têm sua base na experiência, nos conhecimentos específicos, na habilidade de condução, nas técnicas desenvolvidas, na estrutura da organização curricular da instituição que participa, entre outros. Dessa maneira os saberes profissionais se baseiam no conjunto de informações transmitidas pelas instituições de formação. Nesse sentido o Curso de Licenciatura em Educação do Campo tem como objetivo “Promover formação de professores numa perspectiva sólida na área de conhecimento de Educação do Campo, com ênfase em Ciências da Natureza [...]” (UFPI, 2017, p. 21-22). Preceitua também o acesso e permanência no campo, dos egressos, para atender à demanda social e pedagógica das comunidades camponesas. Deve ser um profissional capaz de desenvolver uma prática na qual os saberes docentes estejam articulados com as problemáticas do campo.

Desse modo, a perspectiva dos saberes docentes desenvolvidos na concepção do curso LEdoC, conforme análise do PPC/LEdoC (2017), condiz com uma formação de professores com especificidade própria, com práticas formativas em currículos específicos e metodologia de ensino com sistemática e dinâmica capazes de proporcionarem conhecimento de mundo nos aspectos políticos, culturais, sociais e econômicos, levando em conta os anseios da população camponesa.

Para discussão dos dados construídos no decorrer do processo de pesquisa, partimos do seguinte pressuposto “o preparo do professor em formação se dá pelo conjunto de saberes que foi constituído pelo docente, na fase de preparação do ser professor”. Para suporte e

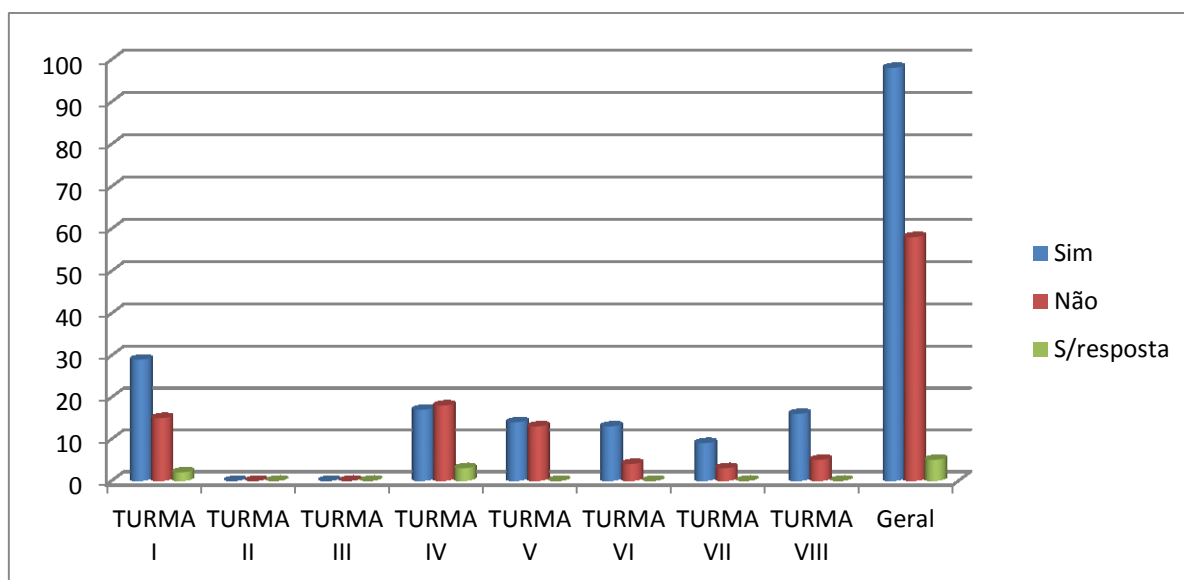
confirmação desta hipótese, torna-se oportuno nesse momento de análise dialogar com Pimenta (2008, p. 71, grifo do autor) que considera:

É preciso considerar a importância dos *saberes das áreas de conhecimento* (ninguém ensina o que não sabe), dos *saberes pedagógicos* (pois o ensinar é uma prática educativa que tem diferentes e diversas direções de sentido na formação do humano), dos *saberes didáticos* (que tratam da articulação da teoria da teoria da educação e da teoria de ensino para ensinar nas situações contextualizadas), dos *saberes da experiência* do sujeito professor (que dizem do modo como nos apropriamos do ser professor em nossa vida).

Nesse contexto, consideramos a formação inicial como primeira etapa dos desafios da docência. Dessa forma, os saberes constituídos nesse processo tornam-se fundamento para o exercício da profissão mormente a condição de um modelo que prepare o aluno a atuar progressivamente no desenvolvimento dos saberes docentes e competências exigidas à docência.

Diante dessas observações, tomamos o Gráfico 16 constituído da pergunta “Você se sente preparado para atuar como professor(a) no nível fundamental e/ou médio na área das Ciências da Natureza?”.

Gráfico 16: Confiança para atuar no nível Fundamental e/ou Médio



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Os dados indicam que 61% dos alunos da LEdoC que participaram desta pesquisa sentem-se preparados para atuarem como professores no Ensino Fundamental e/ou Médio na

área das Ciências da Natureza e 36% não tem confiança para a atuação docente. A Turma VIII, a mais antiga e em processo de formatura, apresenta 34,8 % dos alunos com confiança para lecionar, a Turma VII, apresenta 19,7%, a Turma VI, 28,3%, Turma V, 30,4%, Turma IV, 36,9 e a Turma I apresenta 63% dos alunos preparados para lecionar.

Entretanto, observando o nível de confiança para atuação profissional, verifica-se que, exceto a Turma I, todas as turmas apresentam resultados de confiança menor que 50%, ou seja, nas turmas mais antigas, com maior idade, experiência e maior tempo de curso. Tal fato chama a atenção pois, os índices de atuação anterior como professor (GRÁFICO 8) a Turma I apresenta apenas 17% dos seus alunos com experiência docente anterior. Isso aliado a faixa etária dessa turma, que está entre 18 a 24 anos, e ao pouco contato com o curso, haja vista ser turma dos primeiros períodos do curso, percebe-se que o grande nível de confiança não pode ser totalmente vinculado às práticas do curso, ao contrário das turmas mais antigas, confirmando a hipótese levantada de que a maioria dos licenciandos não se sentem preparados para atuar em algumas disciplinas específicas da área de Ciências da Natureza nas condições preceituadas pelos cursos LEdoC.

Os resultados chamam atenção para o seguinte fato: a turma mais antiga e em vias de formação apresentam apenas 34,8% dos alunos com confiança para lecionar. A turma em destaque apresenta-se com os Estágios Supervisionados concluídos, sendo eles: Estágio I, II, III e IV nos quais são observações e regências nas disciplinas de Física, Química e Biologia, num total de 405 horas, conforme o PPC/LEdoC/Ciências da Natureza deve possibilitar aos discentes:

[...] a construção de conhecimentos necessários à sua formação, ou seja, para o trabalho com as escolas do campo e no campo: aquelas situadas na sede do município, mas que recebem boa parte de seus alunos do meio rural e as que se situam no meio rural propriamente dito. Para tanto, a Coordenação de Estágio e o Professor Orientador devem garantir as condições para que os acadêmicos desenvolvam suas atividades de modo que este trabalho auxilie na reestruturação do currículo escolar, considerando as condições e características da escola do campo e da própria Universidade, uma vez que os alunos do meio rural vivenciam práticas e espaços de vivência – cultura e trabalho – diferenciados dos alunos urbanos. (BRASIL, 2007, p. 56).

O estágio supervisionado na LEdoC busca propiciar aos alunos a articulação do conteúdo da formação profissional com o exercício da docência, num conjunto emaranhado de práticas supervisionadas no futuro *lôcus* de atuação profissional do discente. Exige planejamento e organização sistemática na área das Ciências da Natureza vivenciadas numa distribuição de carga horária compatível com as características de cada área,

interdisciplinaridade e especificidade da Pedagogia da Alternância (PPC/LEdoC/UFPI, 2007). Garante ao professor em formação, entre outras, a vivência da prática docente envolvendo dimensão técnica, social e política.

A constatação do grande percentual de alunos com pouca confiança para atuação docente, especificamente na turma supracitada nos leva a inferir que essa situação nutre relação com a carência dos saberes a serem desenvolvidos no curso, dentre os quais, conforme discurso dos alunos, o principal é o saber disciplinar. Para Melo (2007) uma das condições para mudança imediata desse aspecto é que haja possibilidade para o aluno desenvolver modos próprios de ser professor, devendo então, o saber docente proporcionar um conhecimento de práticas em contextos históricos e sociais, tornando o aluno protagonista do encontro educativo.

Para Tardif (2010) o conhecimento do conteúdo não deve se sobrepor, ou sequer andar separado do conhecimento pedagógico, que por sua vez, no desenvolvimento profissional docente deve estar articulado aos saberes da profissão, curriculares e da experiência. Tal fato pode ser confundido com o domínio de um campo específico de conhecimento, haja vista ser tarefa do professor transformar o conteúdo disciplinar de modo que os alunos possam entender e assimilar a matéria²⁷.

Conforme os resultados apontados no gráfico podemos inferir, também, que os discentes se sentem carentes, tanto na perspectiva do saber que constitui a prática docente quanto na abordagem curricular que a LEdoC oferece. Nesse sentido, existe possibilidade de que essas dificuldades podem ser retroalimentadas pelos fatores intrínsecos à formação anterior do discente na abordagem das disciplinas de ciências na escola do campo, haja vista fatores de ordem disciplinar na perspectiva tradicional no qual os alunos passaram, no viés da formação específica do professor LEdoC.

Retomamos nosso aporte teórico e enfatizamos a necessidade de formar professores para atuar na Educação do Campo/Ciências da Natureza considerando especificidades, saberes e demandas (BRICK et al., 2014), num processo de intervenção e transformação a partir da formação inicial, do alicerce da identidade profissional e da consolidação de conhecimentos que constituem o profissional docente.

Nesse entendimento, evocamos que a formação de professores deve envolver o amplo alcance dos saberes, que mobilizados pelos docentes formadores possam, em cada

²⁷ Retomando nosso referencial teórico, essa perspectiva envolve o saber curricular na condução de práticas curriculares no contexto do campo exigindo do professor formas didáticas articuladas na perspectiva da transformação do conhecimento: Transposição Didática.

etapa de formação, prover os alunos da confiança necessária para atuação através do domínio de técnicas, estratégias, práticas, ou seja, de todo um aporte didático, teórico e metodológico embasado nas especificidades e na problemática que o futuro professor está inserido. Nesse contexto, o diálogo com Astolfi e Develay (1991) nos permite inferir que os moldes da formação do professor do campo para a área das Ciências da Natureza não produzem consistência didática para atingir parte expressiva dos alunos em formação, conforme observado, principalmente, na última turma em análise. Aliado a isso, os aspectos da consolidação dos saberes, entre eles, os saberes acadêmicos, disciplinares, que constitui ponto nevrálgico²⁸ nos cursos LEdoC, principalmente quando observado a atuação como professor, especificamente nas disciplinas de Física e Química.

A percepção de professores e alunos sobre a formação da LEdoC, leva ao imbrincamento dos desafios pertinentes ao currículo, saberes e práticas. Verificamos que todos os professores entendem o curso como um desafio, devido aos condicionantes da sua formação inicial, dos saberes envolvidos, bem como desafios e possibilidades da prática contextualizada. Nessa mesma linha apresentamos comentários dos professores:

[...] é um público diferente, público vindo das escolas do campo, e eu pude ver que a gente tem uma grande deficiência na base. (Prof. I).

[...] é um desafio ser professora do curso de licenciatura em Educação do Campo. [...] todos os professores aqui do curso, é lógico, têm suas áreas específicas e talvez queriam estar ministrando aula dentro do seu curso específico de formação. Mas assim, para mim, eu acho que[...] ser professor já é um desafio, e estar formando para a Educação do Campo para mim é uma satisfação. Por que eu acho que mesmo não estando dentro da minha área específica, eu acho que a gente como professor do curso [...] tem muito a contribuir com a formação deles (Prof. I).

[...] acima de tudo, para mim é um grande desafio. Principalmente porque eu vim de um sistema aonde eu preparava alunos única e exclusivamente com Química, e que tinha foco totalmente diferente da Química que eu trabalho ou que os alunos daqui têm necessidade de ser trabalhada (Prof. II).

[...] ser professor do curso de Educação do Campo trouxe novas experiências para minha formação, eu nunca tinha vivido dar aulas para alunos diretamente do campo, da zona rural, e a gente percebe algumas dificuldades, algumas particularidades, que a nossa própria metodologia, nosso próprio pensar de como é o curso tem que ser diferente (Prof. III).

[...] eu não tinha a mínima noção do que seria a LEdoC, eu acho que todo mundo que ingressou principalmente em 2014, os primeiros vou dizer assim, ninguém tinha noção do que era a LEdoC, o que era um tempo-universidade,

²⁸ A referência a ponto nevrálgico se dá no sentido de “questão sensível ao curso” diante do pequeno espaço que as disciplinas de Física e Química ocupam no currículo da LEdoC/Ciências da Natureza/CSHNB.

um tempo-comunidade, não tinha muito o que esperar porque eu só conhecia aquele esquema mais tradicional de quatro meses e assim ia, e quando a gente bateu na LEdoC nós nos encontramos com um mundo completamente diferente (Prof. IV).

[...] é encarar o desafio de ser educador do campo, que para mim é uma coisa nova né, que eu vim descobrir quando eu tava me preparando para o concurso (Prof. V).

Todos os professores consideram ser um desafio atuar na LEdoC. Evidencia-se a inexistência de experiências anteriores em contraste com a dinâmica pedagógica de um curso voltado para os povos do campo, aliada a preocupação crescente em garantir aos seus alunos uma prática mais qualificada para essa especificidade. Outro aspecto em lente para análise é a formação inicial dos professores, que, em sua maioria, formados em cursos tradicionais de licenciaturas e/ou bacharelado em regime disciplinar. Apesar deste sentimento de desafio, associado principalmente às características do curso e dos ingressantes, sentem-se em condições de contribuir para a formação dos estudantes.

Para o Prof. I um dos grandes problemas do público assistido, discentes do curso, é a grande deficiência na base. Estes fatores “extra-sala”, caracterizam a complexidade da sala de aula e podemos considerar, entre outros pela: a) falta de domínio dos conteúdos matemáticos em séries anteriores; lacunas pré-existentes da falta de apoio escolar; falta de professores ou professores faltosos, formação e compromisso do corpo escolar, problemas de ordem econômico-social-estrutural no âmbito social em que vivem os discentes. Analisando pelo viés no domínio dos conteúdos anteriores, em se tratando do conhecimento consolidado de um saber disciplinar, haja vista matérias predecessoras para um ensino universitário de qualidade, entendemos uma justificativa do *status quo* numa condição *sine qua non* para problemas atuais de aprendizagem do aluno²⁹, descrita pelo professor.

Questionar a atitude de valores já existentes atribuindo negatividade ao aprendizado devido causas externas, é, conforme Carvalho e Gil-Pérez (2009), ignorar o papel que os próprios professores desempenham diante das possibilidades de mudanças do ensino com relação aos alunos, sendo necessário questionar ideias docentes sobre o processo ensino-aprendizagem das ciências condicionados aos fatores pré-existentes. Segundo esses autores, os professores têm ideias, atitudes, comportamentos e valores sobre o ensino devido ao período que foram alunos. Além disso, existe a contribuição através do processo cíclico da

²⁹ O termo utilizado refere-se ao discurso dos professores sobre os conhecimentos de base dos alunos. Uma situação definida e constatada pelos professores que parece “sem solução”.

prática que, conforme Paz (2014), se repetem e se introjetam nas concepções dos professores passando de professor formador para professor em formação.

O discurso do Prof. II aponta também o caráter desafiador do curso. Nesse contexto observa-se que o docente traz consigo a compreensão dos saberes mobilizados no “sistema” anterior de trabalho, compreendendo a ênfase no saber disciplinar ressaltando que trabalhava “*única e exclusivamente com Química*”. Desse modo, evidencia que ensinava Química de forma diferente da maneira atual trabalhada na LEdoC. Decerto que as prerrogativas da LEdoC solicitam aos professores uma gama de saberes que devem ser condizentes com a clientela e as especificidades da Educação do Campo.

Para Tardif (2010) os cursos de formação de professores tradicionais se nutrem da hipótese de que uma maior maestria dos saberes acadêmicos e profissionais dos educadores influi positivamente no sucesso escolar dos alunos. Entretanto o conhecimento do professor não se reduz aos saberes legitimados pela academia (GAUTHIER, 1998). O que diferencia um curso “tradicional de professores”, ou seja, uma licenciatura específica, e um “curso LEdoC”, está na lógica legitimante da articulação entre a teoria e a prática através da Pedagogia da Alternância, que reforça a necessidade do foco disciplinar além dos limites da sala de aula, a perspectiva multidisciplinar e a participação da comunidade na qual o discente está inserido o aluno.

Esse condicionamento busca a organização, utilização e obtenção de um repertório de saberes que, não mobilizados na formação inicial dos professores formadores, devem ser adquiridos no contexto da prática. Considerando tais inferências torna-se significativo o esforço dos professores na busca do domínio dos saberes que conduzem a formação em Educação do Campo/Ciências da Natureza.

As particularidades de um curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza são muito bem definidas pela Prof. III, na percepção de “*algumas dificuldades, algumas particularidades, que a nossa própria metodologia, nosso próprio pensar de como é o curso tem que ser diferente*”. Observamos, nesse discurso, a inclinação para as modificações metodológicas da prática docente a fim de provocar uma ruptura com os processos tradicionais de formação de professores. Um adendo que pode ser evidenciado, é a preocupação dos professores nos desafios das mudanças das práticas através de metodologias de ensino que possam satisfazer as necessidades dos futuros professores das escolas do campo conforme prerrogativa do curso.

No diálogo com nosso referencial teórico, entendemos que alguns dos desafios dos professores da LEdoC está na apropriação dos saberes exigidos pelo curso, materializado no

Projeto Pedagógico. Ao analisar os discursos dos professores inferimos que a constituição dos saberes, sejam eles profissionais, disciplinares, curriculares, experienciais e/ou entre outros, estão imbricados na formação identitária profissional. Entretanto, afirmamos que, as três categorias de análise de dados nesse estudo são intimamente inter-relacionadas e complementares de forma horizontal, o que, por sua vez, pode trazer a aproximações.

Diante da pluralidade de saberes exigidos na prática formativa dos professores LEdoC, evidenciamos o discurso do Prof. IV, que “*não tinha noção do era a LEdoC*” e “*encontramos com um mundo completamente diferente*”. Nessa análise, e de posse dos dados do perfil desse profissional, evidencia-se pouca experiência da LEdoCs estimando-se carência de saber experiencial pelos seus profissionais. Nesse sentido, Tardif (2010) realça que a epistemologia da prática aponta para a atividade profissional como movimento de proliferação de aprendizagem e conhecimento.

Assim, a especificidade da Educação do Campo, através de práticas próprias exigidas pela Pedagogia da Alternância reivindica uma confluência de saberes: da experiência, científico, pedagógico, disciplinares. Torna-se um processo metodológico totalmente diferenciado dos cursos tradicionais das Instituições de Ensino Superior no qual os professores da LEdoC tiveram sua formação inicial e continuada.

Portanto, é compreensível que os professores formadores com pouca ou nenhuma experiência profissional, carentes de saberes pedagógicos e experienciais, inquietem-se e promovam reflexão na ação da própria prática na perspectiva dos princípios e das exigências conforme a Educação do Campo e seus atores principais (alunos e comunidade). Além disso, torna-se perceptível e salutar a mudança da própria prática na conquista de saberes.

Por sua vez, os alunos, em seus depoimentos, demonstram perceber esses desafios quanto às práticas pedagógicas, especialmente no início do curso, mas também observando algumas mudanças no decorrer do mesmo:

[...] no início do curso era mais o ensino tradicional (Aluno I).

[...] também foi a metodologia que o professor aplicou, assim, porque tinha um grau muito, muito elevado sobre aquele conteúdo, dava o conteúdo hoje, queria que você tivesse absorvido imediatamente, acho que foi isso. E pra mudar acho que já mudou muito. [...] eu tive experiências em outras disciplinas que também mudou muito a metodologia. No início foi uma coisa e depois nas outras disciplinas foi outra. [...] mudou, agora a gente teve aula e mudou completamente para melhor (Aluno I).

[...] Ele (o professor) ainda segue um pouco o tradicional (Aluno II).

Bom, como nós fomos a primeira turma, de certa forma nós fomos um pouco cobaia né? Em todas as áreas em todos os sentidos e com relação também a prática dos professores. Eu acredito que para as outras turmas, a partir da nossa eles refletiram suas práticas né? Teve muitas práticas boas a final foram oito períodos, mas também ficou muito a desejar (Aluno II).

[...] eu ainda acho que os professores ainda trabalham muito só com teoria (Aluno III).

Eu acho que as de química não foram tão satisfatórias, assim veio ser agora, nessa última disciplina foi que realmente teve algumas práticas que foram muito boas, mas as disciplinas anteriores não foram tão legais. Por que as disciplinas anteriores não teve prática, era só conteúdo. Mas até então a gente não tinha tido nenhuma prática, tudo teórico (Aluno IV).

Ainda refletindo sobre a análise do discurso dos professores, em que, nos relatos se evidencia o desafio de atuação no curso diante da carência do saber experiencial no contexto do Ensino de Ciências, com foco na Educação do Campo, as entrevistas dos alunos apontam nessa direção. Inferimos através da observação dos relatos e, principalmente, nas exposições dos alunos, uma mudança metodológica na postura do professor, na medida em que adquire saberes da experiência toma-se corpo os saberes pedagógicos. É bastante evidente, principalmente na prática dos professores em início de curso, a atenção dada aos saberes disciplinares, conforme formação inicial que tiveram em cursos específicos de licenciatura.

Pelas entrevistas, pode-se inferir que as práticas docentes dos professores da LEdoC têm como apoio principal os saberes disciplinares, entendidos como conhecimentos vinculado a área específica de formação. Entretanto, nota-se grande preocupação com as práticas diversificadas de ensino, metodologias que possam contextualizar a disciplina numa tentativa de aproximação com as exigências da Educação do Campo e um trabalho mais efetivo no aspecto curricular. Nesse contexto toma-se nota o saber didático, exigido sobre as dificuldades concretas da prática que acometido de forma sistemática, reflexiva e contextualizada na superação dos desafios “novos” e “tradicionais” do cenário educacional dispõe o professor de conhecimento pedagógico capaz de provocar mudanças positivas e promissoras (PIMENTA, 2008).

Mais um ponto de análise nos discursos de professores e alunos se dá na congruência das especificidades do relato de professores e alunos na prática dos professores e suas especificidades formativas. Para o contexto segue o desabafo do Prof. IV:

“[...] não tinha muito o que esperar porque eu só conhecia aquele esquema mais tradicional de quatro meses e assim ia, e quando a gente bateu na LEdoC nós nos encontramos com um mundo completamente diferente”.

O pressuposto aqui elaborado corrobora com as discussões já levantadas, o professor precisa buscar o conjunto de saberes vinculados aos processos formativos que subsidiem a proposta teórico-metodológica-curricular da LEdoC, já impressa no PPC/LEdoC, visando atender às especificidades da Educação do Campo e o Ensino de Ciências, nesse contexto.

Neste ponto, as especificidades do discurso docente convergem ao discurso dos alunos em trechos que abordam o excessivo modelo de formação tradicional aplicado pelos professores, principalmente, no início do curso, conforme narra o Aluno I *“no início do curso era mais o ensino tradicional”*, *“dava o conteúdo hoje, queria que você tivesse absorvido imediatamente”*, *“as disciplinas anteriores não teve prática, era só conteúdo”*. Ao buscarmos as lições de Tardif (2010) os professores utilizam constantemente seus conhecimentos existenciais, como esquemas e representações das docências na qual estiveram inseridos e tecem os fios da sua experiência. Nesse entendimento, a formação pautada na ausência de saberes e a supremacia tradicional poder-se-á impactar na má formação dos professores.

Contudo observamos a grande ênfase dada aos conteúdos disciplinares, evidenciada também, na entrevista da Prof. IV que desabafa:

Nós temos que ter na cabeça que nós estamos formando professores, então para mim uma pedagogia é muito importante, pedagogias, metodologias, tudo isso é importante, mas além de saber como ensinar eu tenho que saber o que ensinar (Prof. IV).

Apesar de evidenciar claramente a importância, praticamente única, do domínio do conteúdo para ser um bom professor na área, a professora citada traz grande preocupação com as técnicas de ensino conforme descreve:

[...] eles podem trabalhar o conteúdo de uma maneira diversa, eles podem desde escrever um texto, como eles podem fazer gravuras, como eles podem tirar fotos dos locais, como eles podem trazer experimentos [...] a experiência foi maravilhosa, mas em compensação foi a menor nota de avaliação docente (Prof. IV).

A avaliação docente citada pela professora é um critério de apreciação do professor pelo aluno, de forma que, de maneira geral, possa mostrar indicadores sobre a aula do professor na concepção dos alunos. Essa atribuição de notas dos alunos aos professores fica

registrada no Sigaa³⁰ e disponibilizada aos docentes. Apesar do espanto da professora ao utilizar técnicas variadas de ensino, para os alunos não teve impacto motivacional esperado.

Observa-se nas entrevistas dos alunos, em maioria, a reivindicação de saberes da experiência, e saberes pedagógicos, esse último principalmente, na prática docente do professor. Por exemplo, ao relatar dificuldades na disciplina o aluno justifica o saber disciplinar: “*não pelo fato da professora não saber, não de jeito nenhum, a professora é excelente, tem um nível maravilhoso*” (Aluno II).

A presença dessa concepção de ensino evidenciada pelo Prof. IV é identificada como tendência no campo específico da didática das ciências e formação de professores, conforme Astolfi e Develay (1991), em que o sucesso escolar dos alunos vale-se da grande maestria dos saberes acadêmicos. São concepções que evidenciam a “facilidade do ensinar” na estreita ligação com o domínio dos conteúdos disciplinares das ciências. Tardif (2010) ressalta a necessidade da articulação dos saberes dos professores com realidades específicas do seu trabalho de modo que se associem novos saberes docentes às práticas cotidianas dos professores.

Consideramos o conhecimento específico imprescindível para o professor. Entretanto, ensinar é muito mais do que conhecer a matéria. Para Gauthier (2006) reduzir o ensino a transmissão de um conteúdo a um grupo de alunos é reduzir uma atividade tão complexa quanto o ensino a uma única dimensão. Dessa maneira, não diminuimos a importância do saber específico da disciplina, o domínio na área específica, mas torna-se necessário mobilizar um conjunto de saberes que constituem a identidade docente em articulações curriculares. No entanto, conforme já evidenciamos, atividades de ensino são reproduzidas por alunos que repetem o processo educacional pelo qual passaram. Nesse caso a importância dada ao conteúdo no processo formativo pode ser observada no discurso dos alunos:

Eu acho que uma das maiores contribuições que eu vou levar é a questão dos professores, a forma, a simplicidade dos professores e o que sempre buscam ajudar e no curso em si, nem sei dizer muito bem, o curso pra mim foi a forma que é repassada os conteúdos” (Aluno IV).

³⁰O SIGAA é o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas adotado pela UFPI para gerir procedimentos da área acadêmica em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Assim, relacionam a prática do professor à tentativa da contextualização “*sempre buscando contextualizar com a realidade que a gente vai atuar, com a realidade campesina*”, comenta o Aluno II entrevistado.

Por sua vez, destacamos nas falas dos professores o desafio e as tentativas de superá-lo, através da mobilização de experiências consecutivas das disciplinas, mobilização do saber da experiência, à tentativa de modificação das práticas através da contextualização, prerrogativa do curso.

Por exemplo, eu trabalho com recurso genético que é com sementes crioulas, então, eu procuro aliar essa parte do recurso genético que é a vivência que eles têm no campo com a realidade da disciplina e realidade deles, eu acho que a gente infelizmente tem que ter meio, que essa reflexão com o público que a gente tem e a disciplina que a gente ta dando, lógico que nunca fugindo da ementa que a gente precisa seguir (Prof. I).

A Educação do Campo, conforme já enfatizamos, sinaliza uma formação que reflita a especificidade de práticas formativas para o campo, sua organização frente às demandas sociais, com equidade, garantindo o diálogo entre as diferentes frentes científicas de modo a garantir bases teóricas na perspectiva multidisciplinar e interdisciplinar. Os professores, apesar da ciência sobre os princípios da Educação do Campo, sentem dificuldades, visíveis nas contradições de sua formação com sua prática formativa exigida no saber-fazer da profissão docente para o campo.

Nesse sentido Imbernón (2010) enfatiza que a profissão docente deve compartilhar o conhecimento com o contexto. Para Sacristán (1995) a prática não pode ser reduzida às ações dos professores e nem limitada ao domínio metodológico e ao espaço escolar.

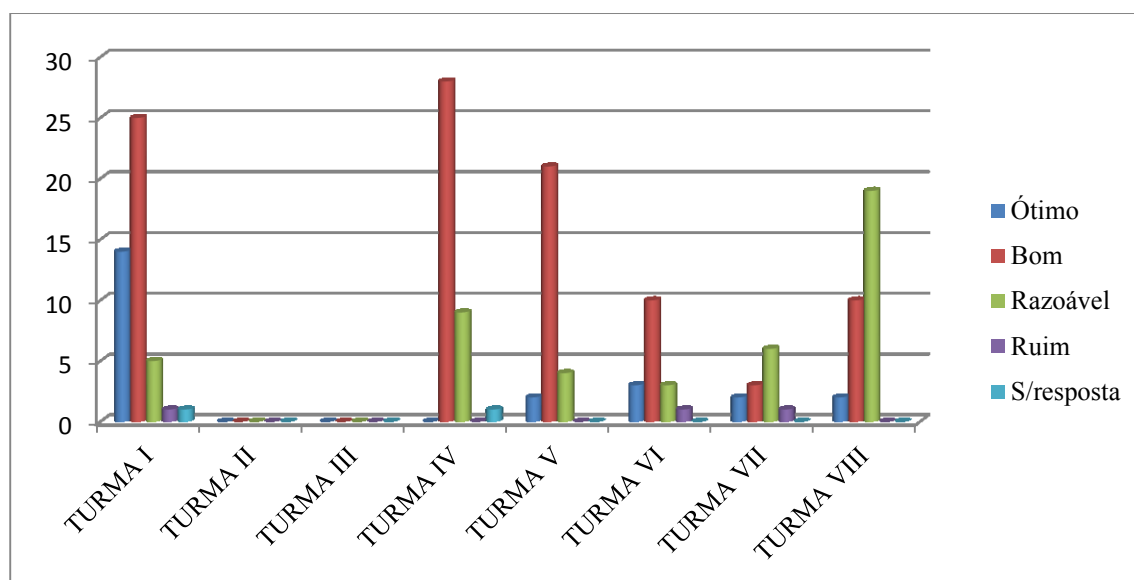
Para a especificidade do Ensino de Ciências com foco na Educação do Campo, em contraposição a formação disciplinar dos professores, deve-se por meio de rupturas de tradições, inércias e ideologias, buscar formar o professor por meio do desenvolvimento da capacidade reflexiva em grupo, compartilhada e contextualizada.

Na opinião dos alunos, em sua maioria, a prática formativa do professor tem articulado teoria e prática relacionada com sua realidade. Embora haja diminuição para as Turmas mais antigas do curso como já enfatizado. Entretanto, diante dos dados observados nas entrevistas com os alunos da turma mais antiga do curso (Turma VIII), esses dados comprovam o que está sendo discutido e evidenciado no discurso dos professores: o desafio de propor práticas contextualizadas! Os professores estão modificando suas práticas formativas conforme podemos observar nas entrevistas dos alunos: “*No início foi uma e depois*

nas outras disciplinas foi outra.” (Aluno I) e “[...] as disciplinas anteriores não teve prática era só conteúdo.” (Aluno II) outro aluno corrobora “[...] a partir da nossa turma eles (os professores) refletiram suas práticas né?” (Aluno II).

Por fim, fizemos a seguinte pergunta aos alunos: As disciplinas articulam conhecimentos teóricos e práticos relacionados com sua realidade? Conforme observado no Gráfico 17, a Turma I apresenta um índice de satisfação mais elevado do que a última turma do curso, Turma VIII. Essa evidência valida as discussões acima identificando a mudança de postura do professor mediante mobilização do saber da experiência e da busca por saberes pedagógicos.

Gráfico 17: Conhecimentos teóricos e práticos com realidade



Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Os alunos entendem que os fundamentos da Educação do Campo passam pela contextualização do ensino: “Hoje eu tenho uma visão totalmente diferente que eu tinha antes de fazer (o curso). (Aluno I). [...] após fazer esse curso eu tenho outra visão do que é a Educação do Campo, como deve ser a Educação do Campo, como deve ser o currículo da Educação do Campo, como devem ser os professores da Educação do Campo”, diz o Aluno II. Outro discente acrescenta: “Os professores de Educação do Campo, pra mim eles são referências, assim, preparados, conseguem, tentam ao máximo fazer uma contextualização do conteúdo”. (Aluno III).

De alguma maneira, nas aulas ou nos tempos-comunidade o processo de reflexão do professor aliado à experiência formativa possibilitada pelo curso, tem impacto nos alunos e podem, futuramente, formar profissionais com todas as fundamentações e diretrizes pretendidas em sua totalidade para o campo. No presente, essa prática está em constante transformação, adaptação, através de desafios, erros e acertos, num processo de ruptura necessário e viável. Esses dados corroboram com a concepção dos alunos sobre a qualidade do Ensino dos professores da área de Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia), discutidos no gráfico 12.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossas considerações desdobram-se na busca pela compreensão do nosso objeto de estudo: “A Formação do Professor para a área de Ciências da Natureza no Contexto da Educação do Campo”. Dialogamos com os temas identidade, saberes, práticas, currículo, numa perspectiva da didática das ciências. Buscamos levantar, discutir, identificar e compreender a concepção da formação de professores no âmbito do Curso LEdoC/Ciências da Natureza.

Nossas análises, diante da complexidade do tema neste momento, são referenciadas pela produção científica da área e documentos oficiais que tratam e legitimam a educação do campo. Os dados levantados compreendem entrevistas semiestruturadas junto a professores e alunos e aplicação de questionário para perfil discente conforme uma abordagem qualitativa.

Diante dos resultados deste estudo, a tese de que existem implicações significativas no processo de formação de professores da LEdoC às práticas formativas, conforme as especificidades da Educação do Campo e da área de Ciências da Natureza, é confirmada. Consideramos essas implicações significativas pontuadas nos itens:

a) Os professores formadores compreendem que precisam modificar suas práticas constantemente visando à contextualização do ensino e os princípios da Educação do Campo.

b) Vislumbram suas limitações formativas e os desafios da Educação do Campo, porém sentem-se numa busca solitária aos desafios de adotar práticas formativas que atendam aos interesses dos alunos conforme expectativa do curso.

c) Apontam como desafios à sua prática pedagógica a distância entre a formação de caráter específico que tiveram e as exigências formativas da educação do campo que abrangem aspectos multi e interdisciplinares, ensino contextualizado e metodologia própria através da Alternância. Sentem-se desafiados a realizar práticas menos fragmentadas e que possam romper os limites da individualidade dos alunos, dos próprios professores e dos componentes curriculares do curso.

d) Esses desafios trazem implicações significativas expressas pelos alunos nas entrevistas e questionários. Práticas contextualizadas, atividades interdisciplinares dentro e fora do ambiente de sala de aula, experimentos, seminários, são práticas formativas apontadas, em preferência, que balizam a avaliação da formação promovida na LEdoC. Aulas expositivas são criticadas e refutadas pelos discentes na ênfase pretendida de um ensino contextualizado e comprometido com o campo.

e) Nos aspectos curriculares são apontadas, pelos alunos, barreiras na formação do professor formador. O quantitativo insuficiente de disciplinas das Ciências da Natureza (incluindo as das didáticas das ciências específicas), principalmente na área de Física, são obstáculos ao processo formativo dos alunos, contribuindo decisivamente na confiança para atuação em sala de aula nessa disciplina. Nesse diálogo, esse estudo aponta para uma urgente modificação curricular do curso, envolvendo: adequação na ordem das disciplinas; mudanças entre disciplinas optativas e obrigatórias de forma a manter-se a carga horária total do curso, buscando, entre outros, a relação dos saberes experienciais, disciplinares, curriculares e pedagógicos, em ambiente propício para mobilização de saberes necessários ao futuro educador do campo.

f) A condição de rigidez curricular implica em obstáculos nas dimensões epistemológicas diante da insuficiência de tempo para trabalhar as disciplinas científicas que, interferindo diretamente nas práticas formativas professor formador e na formação do futuro professor, condicionam o professor aos limites da sua formação inicial, redobrando as dificuldades na articulação dos saberes que deverão ser construídos e mobilizados no aluno através de práticas próprias desse contexto formativo.

Diante das considerações de análise da formação do futuro professor, observamos que essa formação ocorre, majoritariamente, com jovens entre 18 e 24 anos de idade, de maioria parda, solteiros, moradores do campo, apresentando-se na condição de estudantes não-trabalhadores com renda familiar, em sua maioria, entre 1 a 2 salários mínimos. Assim, a constituição dos aspectos formativos apontam para um perfil de aluno do campo que busca formação superior, haja vista ser uma condição que oportuniza a possibilidade de mudança de realidade à precariedade da situação atual do campo brasileiro.

A maioria dos alunos da LEdoC/Ciências da Natureza tem experiência de sala de aula, anterior e/ou concomitante ao curso, sem contar o período de estágio supervisionado, e isso tem implicações importantes na sua trajetória formativa.

O corpo discente é constituído por egressos das escolas da rede pública da região, com origem na região do semiárido piauiense, sendo sua permanência na academia ato que contraria as estatísticas de um ensino superior escasso aos jovens do campo. Suas dificuldades diante do processo formativo em estudo deságuam na insegurança da atuação como professor das disciplinas de Física e Química, ocorrendo o distanciamento da identidade profissional que o curso pretende, mediante práticas que privilegiam o conteúdo numa forma expositiva e tradicional.

Por certo, evidenciamos nos discursos de professores e alunos mudanças significativas de práticas condizentes com a Educação do Campo, desde os primórdios do curso, refletindo em mudanças significativas, da prática didática, da prática curricular e da prática formativa, conduzindo os professores da LEdoC à busca permanente de aceitação de suas práticas pelos alunos, e por eles mesmos, em contraste com as formações e práticas tradicionais. As limitações relatadas pelos professores e a busca de práticas educativas que articulam teoria, prática, contexto e interdisciplinaridade tem provocado os professores, observando-se desconforto em algumas tentativas que consideram, ainda, com pouco alcance.

Diante dessas dificuldades, a identidade dos cursos de formação do professor LEdoC/Ciências da Natureza deve ter como base constitutiva: a) a inter e a multidisciplinaridade, ainda pouco praticada pelos professores; b) melhor consistência teórico-pedagógica para aplicação prática de saberes em construção pelos professores, haja vista aqueles com associação à didática das ciências; c) práticas formativas criteriosas e diversificadas na ampla diversidade dos saberes que constituem a docência, as aplicações das ciências em contexto do campo articulado a história de vida, linguagens, cultura e atividade política, dialogando com os modos de viver dos povos do campo; d) a desconstrução de que o domínio do conhecimento específico nas disciplinas de Física, Química e Biologia seja requisito único na formação do professor para atuar no ensino de ciências no contexto da Educação do Campo.

No âmbito do desenvolvimento de saberes, observamos a inquietação de professores e alunos diante das características específicas de formação do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, mormente atuação dos formadores e dos egressos em atuação profissional. Os alunos solicitam dos professores e, dessa forma, indicam necessidade de apropriação de saberes plurais que desenvolvam os conteúdos diante do contexto discente. Não adianta apenas trabalhar práticas formativas solicitadas como seminários, mas, sim, trabalhar práticas que tenham o convívio das experiências que os alunos trazem de sua constituição, dessa forma, garantiria a proposta do curso. Ademais, tais práticas devem ter identidade com o curso, apropriação metodológica específica através de transposição didática que vise ao contexto do campo e sua pluralidade.

Além disso, as demandas do aluno dialogam com as premissas de que os professores passam a exigir de si mesmos desde o primeiro contato com a LEdoC e na sequência das ações formativas para se identificarem e se apropriarem do curso. Isto posto, segue-se que, a constituição dos saberes dos professores está em processo de evolução, de reflexão e de autoformação. Pode-se concluir que o professor LEdoC/Ciências da Natureza busca

constantemente modificar a própria prática na direção do anseio discente e, principalmente, dos princípios da Educação do Campo, conforme Projeto Pedagógico do Curso.

As práticas curriculares dos professores na dinâmica da didática das ciências tornam-se desafio diante das especificidades do curso e da formação em cursos de licenciatura específica e/ou bacharelado dos professores. O desenvolvimento do currículo em atividades de ensino esbarra na problemática da dinâmica do conhecimento articulado do professor na sua formação inicial e a demanda dos saberes a serem desenvolvidos com a demanda social dos povos do campo. Assim, as limitações dos professores em práticas cuja metodologia possa se dar no viés da inovação pedagógica no campo da didática das ciências, tem limitações, também, no campo da constituição curricular do curso, que não articula o desenvolvimento gradual das disciplinas das Ciências da Natureza.

Diante da complexidade do nosso objeto de estudo, esses apontamentos conclusivos, porém merecedores de outras reflexões diante de enormes inquietações, dialogam com a necessidade de buscar refletir, ainda mais, sobre a Formação dos Professores para a Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza. Esses desafios se dão na busca de uma Formação com sólidos conhecimentos específicos, didáticos, pedagógicos, articulados aos saberes de alunos e professores numa construção reflexiva entre valores éticos, sociais, culturais e humanos.

REFERÊNCIAS

- ASTOLFI, J.; DEVELAY, M. **A didática das ciências**. Campinas: Papirus, 1991.
- ARROYO, M. FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CAMPO. In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2013, p. 361 – 367.
- ARROYO, M. G. A educação básica e o movimento social do campo. In. ARROYOY, M. G.; FERNANDES, B. M. (Org). **A educação do campo e o movimento social do campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional por uma Educação Básica do Campo, 1999. Coleção Por uma Educação Básica do Campo, 1999, n. 2, p. 10-27.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL. **Lei No 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDBEN). Brasília, DF, 20 dez 1996.
- BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). **Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronea)**: manual de operações. Brasília, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Parecer CEB/CNE nº 3/2008**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pceb003_08.pdf. Acesso em 16 fev. 2017.
- BRASIL. Ministério da educação. Secretaria de educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI 2. **Educação do campo**: diferenças mudando paradigmas, Brasília: 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI. **Educação do Campo**: marcos normativos. Brasília: SECADI, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. Edital nº 008/2018 – UFPI. **Processo seletivo para o curso de licenciatura em educação do campo (LEdoC)** -2019.1. Teresina: MEC. 2018. Disponível em:
<[http://copese.ufpi.br/subsiteFiles/copesenovo/arquivos/files/Edital_08_2018_ledoc\(1\).pdf](http://copese.ufpi.br/subsiteFiles/copesenovo/arquivos/files/Edital_08_2018_ledoc(1).pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2019.
- BRASIL. **Observatório do Plano Nacional de Educação**. Brasília: MEC. 2015. Disponível em:<<http://pne.mec.gov.br/>>. Acesso em: 14 mar. 2019.

BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE**. (2015). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira – 2015. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 24 ago. 2018.

BRASIL. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE**. (2018). Estatísticas sociais – 2018. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/25989-pretos-ou-pardos-estao-mais-escolarizados-mas-desigualdade-em-relacao-aos-brancos-permanece>>. Acesso em: 29 dez. 2019.

BRASIL. **Parecer n. 02**, de 09 de junho de 2015. Conselho Nacional de Educação. Assunto: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Brasília, DF, 25 jun. 2015.

BRASIL. **Parecer n. 09**, de 08 de maio de 2001. Conselho Nacional de Educação. Assunto: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 08 maio 2001.

BRASIL. **Parecer n. 11**, de 07 de julho de 2010. Conselho Nacional de Educação. Assunto: Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Brasília, DF, 07 jun 2010.

BRASIL. MEC. **Parecer n. CNE/CES nº 1304/2001**, de 03 de abril de 2001 – Diretrizes Curriculares para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física.

BRASIL. **Panorama da educação no campo**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Panorama da educação no campo**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: MEC, 2007.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**. Brasília: MEC/Inep/Sinopse do Censo Superior PNE, 2015.

BRASIL. Presidência da República. Decreto no 7.352, de 4 de novembro de 2010: dispõe sobre a Política Nacional de Educação do Campo e sobre o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 nov. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/SECADI. Programa Nacional de Educação do Campo: PRONACAMPO. **Documento Orientador**. Rio de Janeiro: jan. 2013. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13214-documento-orientador-do-pronacampo-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 27 maio 2019.

BRASIL. Referências para uma política nacional de educação do campo: caderno de subsídios. In: RAMOS, M. N.; MOREIRA, T. M.; SANTOS, C. A. dos. (Org) – Brasília: **Secretaria de Educação Média e Tecnológica**, Grupo Permanente de Trabalho de Educação do Campo, 2004. p. 48 .

- BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de abril de 2002**: institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2002.
- BRICK, E. M.; PERNAMBUCO, M. M. C. A.; SILVA, A. F. G. da.; DELIZOICOV, D.; Paulo Freire: interfaces entre ensino de ciências naturais e educação do campo. In: MOLINA, M. C.; (Org). **Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais**: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar. Brasília: MDA, 2014. p. 23-59.
- BRITO, N. S. Formação de professores e professoras em educação do campo por área de conhecimento – ciências da natureza e matemática. In: MOLINA, M. C.; SÁ, L. M. (Orgs.) **Licenciaturas em Educação do Campo**: registros e reflexões a partir das experiências-piloto (UFMG, UnB; UFBA e UFS). Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2011. p. 165-178.
- BRITO, N. S.: SILVA, T. G. R. Educação do campo: formação em ciências da natureza e o estudo da realidade. **Educação e Realidade**, Porto Alegre. vol. 40, n. 3, p. 763-784, jul./set.2015. <https://doi.org/10.1590/2175-623645797>
- CALDART, R. S. Licenciatura em educação do campo e projeto formativo: qual o lugar da docência por área? In: MOLINA, M. C.; SÁ, L. M. (Orgs.) **Licenciaturas em Educação do Campo**: registros e reflexões a partir das experiências-piloto (UFMG, UnB; UFBA e UFS). Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2011. p. 95-121.
- CARNEIRO, M. J. Juventude rural: projetos e valores. In: ABRAMO, H. W.; BRANCO, P. P. M. (Orgs.). *Retratos da juventude brasileira*: análises de uma pesquisa nacional. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2005. p. 243-261.
- CARVALHO, A. M. P. e GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- CHARLOT, B. Formação de Professores: a pesquisa e a política educacional. In: PIMENTA, Selma G. e GHEDIN, Evandro (Org.). **Professor Reflexivo no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002, pp. 81-88.
- CHASSOT, A. Do rigor cartesiano disciplinar à indisciplinaridade feyerabendiana. **Química Nova na Escola**, São Paulo, SP, v. 38, n. 2, p. 127 – 132, 2016. <https://doi.org/10.5935/0104-8899.20160017>
- CICILLINI, G. A. Formação docente e práticas pedagógicas: olhares que se entrelaçam. In: CICILLINI, G. A.; NOVAIS, G. S. (Org.). **Professores universitários e sua formação**: concepções de docência e prática. Belo Horizonte, MG: FAPEMIG, 2010.
- CRUSOÉ, N. M. de C. A teoria das representações sociais em Moscovici e sua importância para a pesquisa em educação. **APRENDER – Cad. De Filosofia e Pisc. da Educação**, Vitória da Conquista, ano II, n. 2, p. 105-114, 2014.
- COSTA, M. L. da.; CABRAL, C. L. de O. Formação de Professores do Campo: do respeito à diversidade às articulações dos saberes docentes na prática. In. CABRAL, C. L. de O.;

NASCIMENTO, F. S. C. do.; OLIVEIRA, C. M. B (Org.). **A professoralidade e as práticas da docência**: identidade, saberes e desenvolvimento profissional. Teresina: EDUFPI, 2016, p. 153-168.

COSTA, M. L. da. **Professores da educação do campo**: dos percursos formativos aos saberes da cultura camponesa na prática pedagógica. 2017. 261 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Piauí, 2017.

CUNHA, M. I. da. A prática pedagógica do "bom professor": influências na sua educação. 1988. 178f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/251104>>. Acesso em: 13 jul. 2019.

CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. 22 ed. São Paulo: Papirus, 2010.

D'AGOSTINI, A.; TAFFAREL, C. Z.; SANTOS JÚNIOR, C. L.; Escola ativa. In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2013, p. 315 – 326.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**: efetividade ou ideologia. 6 ed. São Paulo: Loyola, 2011.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. Brasília, 3ª edição. Liber Livro Editora, 2008. (Série Pesquisa v. 6).

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAUTHIER, C. **Por uma teoria da Pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí/RS: Ed. Unijuí, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GILZ, C.; SCORTEGAGNA, A. A percepção do aluno do ensino médio em relação às dificuldades de aprendizagem. In. XI CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2013, Curitiba. Anais... Curitiba: PUCPR, 2013, p. 5643 – 5656.

GUIMARÃES, Valter Soares. **Saberes docentes e identidade profissional**: a formação de professores na Universidade Federal de Goiás. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

GUIMARÃES, V. S. **Formação de professores**: saberes, identidade e profissão. Campinas: Papirus, 2004.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

JESUS. S. M. S. A. de; JESUS. C. A. de. Formação de professores e professoras em educação do campo por área de conhecimento: ciências da natureza e matemática. In.

MOLINA, M.C.; SÁ, L. M. (Org). **Licenciaturas em educação do campo**: registros a partir das experiências piloto (UFMG; UNB; UFBA; e UFS). Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. p. 149-164.

LEAL, C. de C. N. Representação social de formação e trabalho docente nos programas de residência pedagógica. In: IV COLÓQUIO INTERNACIONAL, EDUCAÇÃO, CIDADANIA E EXCLUSÃO: DIDÁTICA E AVALIAÇÃO, 2015, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SIMPEM, 2015. p. 381-383.

LIMA, E. de S. Apresentação. In; PAZ, Fábio S. da.; ARRAIS, G. de A.; MOTA, L. A. (Org.). **Experiências em educação do campo**. Teresina: EDUFPI, 2017. p. 11-19.

LISBOA, E, A; BEJERANO, N. R. R. Interdisciplinaridade na formação do professores de física: pesquisas recentes. In. ATAS DO IX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – IX ENPEC, 09., 2013, Águas de Lindóia, **Anais...** Águas de Lindóia: IX ENPEC, 2013. p. 1-8. 2004. Disponível em <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1380-1.pdf>>. Acesso em 29 de mar. de 2018

MELO, G. F. **Tornar-se professor: a formação desenvolvida nos cursos de física, matemática e química da Universidade Federal de Uberlândia**. 2007. 230 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Goiás, 2007.

MELLO, G. N. de. **Transposição didática, interdisciplinaridade e contextualização**. São Paulo: 2004. Disponível em <<http://www.namodemello.com.br/pdf/escritos/outros/contextinterdisc.pdf>>. Acesso em 28 de mar. de 2018.

MENDES SOBRINHO, J. A. de C. A formação continuada de professores. In: FERRO, M. do A. B. (Org). **Educação: saberes e práticas**. Teresina: Edufpi, 2002.

MINUTA ORIGINAL LICENCIATURA (PLENA) EM EDUCAÇÃO DO CAMPO. In: MOLINA, M. C.; SÁ, M. L. (Org). **Licenciaturas em Educação do Campo**: registros e reflexões a partir das experiências-piloto (UFMG; UNB UFBA e UFS). Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. p. 35-61.

MIRANDA, C. L.; REZENDE, D. B.; LISBÔA, J, C, F. A licenciatura e a construção das representações sociais sobre ser professor de química. **Revista investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, n. 2, v. 20, p. 01-11, 2015. Disponível em:<<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/40/18>>. Acesso em 26 de mar. 2018. <https://doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2016v20n2p1>

MINAYO, M. C. et al. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 24. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MENDES, F. I. V. **História da educação piauiense**. Sobral: EGUS, 2012.

MESQUITA, N. A. da S.; SOARES, M. H. F. B. Tendências para o ensino de química: o caso da interdisciplinaridade nos projetos pedagógicos das licenciaturas em química em

Goiás. **Revista ensaio**, Belo Horizonte, n. 01, v. 14, p. 241-255, jan-abr, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/epec/v14n1/1983-2117-epec-14-01-00241.pdf>>. Acesso em 26 de mar. 2018. <https://doi.org/10.1590/1983-21172012140116>

MOLINA, M. C. Expansão das licenciaturas em educação do campo: desafios e potencialidades. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 55, p. 145-166, jan./mar. 2015. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.39849>

MOLINA, M. C. O Caminho aberto pelas experiências piloto: limites e possibilidades das licenciaturas em educação do campo. In: MOLINA, M.C.; SÁ, L. M. (Org). **Licenciaturas em educação do campo: registros a partir das experiências piloto** (UFMG; UNB; UFBA; e UFS). Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. p. 343-355.

MOLINA, M. C.; Legislação educacional do campo. In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2013, p. 315 – 326.

MOLINA, M. C. Introdução. In: MOLINA, M. C.; (Org). **Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar**. Brasília: MDA, 2014. p. 23-59.

MOLINA, M. C; ANTUNES-ROCHA, M. I. Educação do campo, história, práticas e desafios no âmbito das políticas de formação de educadores – reflexões sobre o PRONERA e o PROCAMPO. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, p.220-253, jul./dez. 2014.

MOLINA, M. C.; SÁ, M. L. Licenciatura em educação do campo. In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2013, p. 466 – 472.

MOLINA, M. C.; SÁ, L. M. **A licenciatura em educação do campo da universidade federal de Brasília: estratégias político-pedagógicas na formação de educadores do campo**. In: MOLINA, M. C.; SÁ, M. L. (Org). **Licenciaturas em Educação do Campo: registros e reflexões a partir das experiências-piloto** (UFMG; UNB UFBA e UFS). Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. p. 35-61.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura**. In: BEAUCHAMP, J.; PAGEL, S. D.; NASCIMENTO, A. R. do (org.). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007, 48 p.

MOSCOVICI, S. **Representações Sociais: Investigações em psicologia social**. Petrópolis: Editora Vozes, 2010.

NASCIMENTO, G. R.; SANTOS, J. R. A.; GUEDIN, E. O Pronera como política de inclusão social no mundo do trabalho educativo. In: GHEDIN, E. (Org.). **Educação do**

Campo: epistemologia e práticas. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 361-372.

NETO, Alexandre Shigunov.; SILVA, André Coelho da. Formação do professor de Física: análise do curso de Licenciatura em Física do IFSP. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 13, n. 2, p. 871-884, abr./jun., 2018. E-ISSN: 1982-5587. DOI: 10.21723/riaee.v13.n2.2018.11268.

<https://doi.org/10.21723/riaee.v13.n2.2018.11268>

NETO, P. da C. P.; QUEIROZ, S. L.; ZANON, D. A. V. As disciplinas pedagógicas na formação e na construção de representações sobre o trabalho docente: visões de alunos de licenciatura em Química e Física. **Educar**, Lisboa, n. 34, p. 75-94, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n34/05.pdf>>. Acesso em: 26 de mar. 2018.

<https://doi.org/10.1590/S0104-40602009000200005>

NETO, O. C. O Trabalho de campo como descoberta e criação. In. MINAYO, M. C. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 24. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Orgs). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teoria e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

NOSELLA, P. **Educação do campo: origens da pedagogia da alternância no Brasil**. Vitória: EDUFES, 2012.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995

PAZ, F. S. da; OLIVEIRA, S. R. M.. de. Reflexões sobre o ensino de física na educação do Campo. In; PAZ, F. S. da.; ARRAIS, G. de A.; MOTA, L. A. (Org.). **Experiências em educação do campo**. Teresina: EDUFPI, 2017. p. 72-88.

PAZ, F. S. da.; **A prática docente do professor de física: percepções do formador sobre o ensino**. 2014. 130f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2014.

PAZ, F. S. da.; USTRA, S. R. V. Educação do campo e ensino de ciências: abordagens necessárias. In. VIII ENCONTRO MINEIRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA. 2017, Uberlândia. Anais... Uberlândia: UFU, 2017, p. 1-7.

PENIN, S. T. de S. Didática e cultura: o ensino comprometido com o social e a contemporaneidade. In: CASTRO, A. D. de.; CARVALHO, A. M. P. de. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. Pioneira Thomson Learning Ltda, 2001. cap. 2, p. 33-51.

PEREIRA, C. M.; NARDI, R.; SILVA, D. da. Prática de ensino de física: avaliação do desempenho de licenciandos na aplicação de uma proposta de eletrodinâmica. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, 16, 2005, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: CEFET-RJ, 2005. Disponível em: <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvi/sys/resumos/T0393-1.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2018.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Nuances**, São Paulo, vol. III, p. 5-14, 1997.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (org). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez Editora, 1999. p. 15-34.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade, teoria e prática? São Paulo, Cortez, 1994.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

RESENDE, G. L. **Representações sociais do ensinar e aprender por estudantes e professore(a)s de física do ensino médio**. 2013. 229 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Brasília, 2013. Disponível em <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/15695>>. Acesso em: 19 mar. 2018.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RISTOFF, D. O novo perfil do campus brasileiro: uma análise do perfil socioeconômico do estudante de graduação. **Revista Avaliação**, Sorocaba, n. 3, v. 19, p. 723-747, 2014. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772014000300010>

ROLDÃO, M. do C. Saber educativo e culturas profissionais - contributos para uma construção/desconstrução epistemológica. **VIII Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação**. Portugal, 2005, pp. 1-26. Disponível em <https://espacoseducativos.files.wordpress.com/2007/01/mcroidao.pdf>, acesso em 16 mar. 2018.

GIMENO SACRISTÁN, J. La función abierta de la obra y su contenido. **Revista Electrónica Sinéctica**, Jalisco, n. 34, p. 11-43, 2010.

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

SANTANA, J. F.; PIRES, S. O ensino superior de Parnaíba pelo perfil de jovens rurais e pescadores das ciências da natureza do CMRV/UFPI. In: XXV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA. 2016, Teresina. **Anais...** Teresina: UFPI, 2016. p. 1-3. Disponível em: <http://sis.ufpi.br/25sic/documentos/resumos/modalidade/humanas/Jullyane_Frazaio_Santana.pdf>. Acesso em: 23 mar.2018.

SANTOS, C. A. Programa nacional de educação na reforma agrária (PRONERA). In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P.; FRIGOTTO, G. **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2013, p. 629 – 635.

SANTOS, R. B. dos.; SILVA, M. A. da. Políticas públicas em educação do campo: prounera,

procampo e pronacampo. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 10, n. 2, p. 135-144, 2016.

SEMINÁRIO NACIONAL POR UMA EDUCAÇÃO DO CAMPO. Por uma educação do campo: declaração 2002. In: KOLLING, E. J.; CERIOLI, P. R.; CALDART, R. S (org.) **Educação do Campo**: identidade e políticas públicas, educação. Brasília, 2004. p. 11-17. (Série Por uma Educação do Campo, n. 4).

SILVA, S. da S. **A interdisciplinaridade na visão de professores de química do ensino médio**: concepções e práticas. 2008. 148 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de pós-graduação *stricto sensu* em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática da Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2008. Disponível em: <http://cienciaematematica.vivawebinternet.com.br/media/dissertacoes/81af424815b46cd.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2018.

SILVA, L. F; CARVALHO, L. M. de. O ensino de física a partir de temas controversos: a produção de energia elétrica em larga escala. **Interacções**, Lisboa, n. 4, p. 42-63, 2006. Disponível em: <<http://www.eses.pt/interaccoes>>. Acesso em: 17 de set. 2017.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualit@s Revista Eletrônica**, Campina Grande, vol.17. n. 1, 2015.

SOUZA, M. A. Educação do campo: políticas, práticas pedagógicas e produção científica. **Revista Educ. Soc.**, Campinas, vol. 29, n. 105, p. 1089-1111, set./dez. 2008. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302008000400008>

SOUZA, M. A. Educação do Campo na investigação educacional: quais conhecimentos estão em construção? In: MUNARIM, A.; BELTRAME, S.; CONTE, S. F.; PEIXER, Z. I. (Org.) **Educação do Campo**: reflexões e perspectivas. Florianópolis: Insular, 2. ed. 2011. p. 81-102.

STROPASOLAS, V. L. **Juventude rural**: uma categoria social em construção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOCIOLOGIA. 2005. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjf_aeggdHaAhXCipAKHQwNDJEQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.sbsociologia.com.br%2Fportal%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D65%26Itemid%3D171&usq=AOvVaw0jX-wO-BO46sSMZ-evVU3C>. Acesso em: 23 abr. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo**. Picos, 2017.

USTRA, S. R.V. **Formação continuada de professores de física**: enfrentamento de problemas reais. 2006. 141f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação.



APENDICE A

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO INTERINSTITUCIONAL (UFU/UFPI) EM EDUCAÇÃO**

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) Professor (a), Aluno(a):

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), de uma pesquisa em educação sobre a formação de professores da educação do Campo. Antes de concordar em participar desta pesquisa, é importante que compreenda as informações contidas neste documento. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo sobre quaisquer dúvidas, caso as tenha.

1 - Esclarecimentos sobre a pesquisa

Título do projeto: Educação do Campo: interfaces entre práticas curriculares e formação do professor na área de Ciências da Natureza.

Instituição/departamento: Universidade Federal de Uberlândia/Universidade Federal do Piauí/Dinter/Centro de Ciências da educação/Programa de Pós-Graduação em Educação

Pesquisador Orientador: Sandro Rogério Vargas Ustra

Pesquisador doutorando: Fábio Soares da Paz

Telefone para contato: (86)98818074

2 – Descrição da pesquisa

Esta pesquisa propõe a execução de uma investigação qualitativa a ser realizada com professores e alunos do curso de Licenciatura em Educação do Campo/CSHNB/UFPI, buscando compreender as práticas curriculares na dinâmica da didática das ciências da natureza. A sua participação nesta pesquisa consistirá no preenchimento de questionário,

respondendo às perguntas para construção do perfil, e entrevista semiestruturada, que serão gravadas. Os dados servirão para posterior análise e interpretação. Esta pesquisa não lhe acarretará nenhum custo, como também nenhum dano moral ou físico.

Trará um recorte sobre a temática e que impulsionará fomentando, assim, as discussões, bem como contribuirá com a produção de conhecimento teórico e metodológico para a prática dos profissionais da área. Você terá acesso em qualquer etapa da pesquisa aos pesquisadores responsáveis para esclarecimento de eventuais dúvidas. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida. Os partícipes da pesquisa não serão identificados em nenhum momento sem autorização prévia, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados.

Após ser esclarecida sobre as informações a seguir e, caso aceite fazer parte da pesquisa, assinie este documento impresso em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado (a) de forma alguma.

3 - Consentimento da participação da pessoa como partícipe

Eu _____ RG nº _____, abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa - Educação do Campo: interfaces entre práticas curriculares e formação do professor na área de ciências da natureza como partícipe desta pesquisa, respondendo questionários e respondendo a entrevista semiestruturada. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem utilizados e as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Picos, _____ de _____ de 2018

Assinatura do interlocutor na pesquisa



APÊNDICE B

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO INTERINSTITUCIONAL (UFU/UFPI) EM EDUCAÇÃO**

Termo de confidencialidade

Título do projeto: Educação do Campo: interfaces entre práticas curriculares e formação do professor na área de Ciências da Natureza

Pesquisador responsável: Prof.^a Me. Fábio Soares da Paz

Instituição: Universidade Federal do Piauí/Curso de Licenciatura em Educação do Campo

Contato/e-mail: *paz-fabio@hotmail.com*/(86) 98851-8074

Local da coleta de dados: Curso de Licenciatura em Educação do Campo-Ledoc Campus Senador Helvídio Nunes de Barros-CSHNB-Picos/PI.

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos interlocutores da pesquisa, cujos dados serão coletados através da observação livre, questionário de perfil e entrevista semiestruturada. Concordam, igualmente, que essas 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 aproximado de 12 meses sob a responsabilidade do Prof. Me. Fábio Soares da Paz sob a orientação do Prof. Dr. Sandro Rogério Vargas Ustra. Após esse período, os dados serão divulgados.

Fábio Soares da Paz
Pesquisador/Doutorando

Picos, _____ de _____ de 2018



APÊNDICE C

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO

Questionário de pesquisa- aluno

1. Dados pessoais

Sexo: M() F()

Telefone: _____ E-mail: _____

Qual sua faixa etária?:

() 16 a 17 anos () 18 a 24 anos () 25 a 34 anos () 35 a 49 anos

() acima de 50 anos

Qual sua cor? () Branco () Preto () Amarelo () Pardo () Outro

Qual seu estado civil: () Solteiro(a) () Casado(a) () Separado(a) ()
Viúvo

Tem Filhos? () Sim () Não

2.Aspectos Geográficos

Nome do Município que reside: _____

Cursou o Ensino Fundamental e o médio no seu município?

() Sim () Não

Qual a modalidade? () Regular () Supletivo

() Outro: _____

Você precisou em algum momento, mudar de residência para estudar? () Sim () Não

3.Perfil socioeconômico

Trabalha? ()sim ()não

Possui bolsa? sim () não ()

Você tem condições de se manter no curso sem trabalhar?

() Sim () Não

O Rendimento mensal da sua família está entre: (em salário mínimo):1 a 2 () 2 a 3 () 3 a 4 () 4 a 5 () maior que 4 ()

4.Aspectos formativos

Possui outra formação?

- () Técnico Qual: _____
 () Tecnólogo Qual: _____
 () Ensino Superior Qual: _____
 () Outro Qual: _____

Quanto ao Ensino Fundamental estudou na rede:

- () Pública () Privada
 () Maior parte na Pública
 () Maior parte na Privada
 () Metade Pública e Metade Privada
 () Outro(Especifique): _____

Quanto ao Ensino Fundamental estudou na rede:

- () Pública () Privada
 () Maior parte na Pública
 () Maior parte na Privada
 () Metade Pública e Metade Privada
 () Outro(Especifique): _____

5. Aspectos profissionais

Já atuou como professor? () Sim () Não Quanto tempo? _____ Qual disciplina? _____

- () Ensino Infantil
 () Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano)
 () Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano)
 () Ensino Médio
 () Eja
 () Outros /Qual? _____

Trabalha como professor atualmente?

- () Sim () Não
 Quanto tempo? _____ Qual disciplina? _____

- () Ensino Infantil
 () Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano)
 () Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano)
 () Ensino Médio
 () Eja
 () Outros Qual? _____

Para sim, com qual disciplina?: () Física () Química () Biologia ()
 Outra: _____

O que motivou a escolha do curso?

- () Aptidão em ser professo(a)r
 () Baixa concorrência
 () Ter um curso superior
 () influência dos familiares

curso gratuito

Outra(Especifique): _____

Em que disciplina gostaria de atuar depois de formado?

Química Biologia Física Outra: _____

Qual motivo: _____

Pretende fazer pós-graduação? Sim Não

Participa de algum movimento sindical ou comunitário?

Sim Não

Para sim, qual o nome? _____

6. Aspectos de ensino-aprendizagem

Tem dificuldade quanto aos conteúdos das disciplinas de Física, Química e Biologia no curso LEdoC?

Sim Não

Qual disciplina apresenta maior dificuldade?

Física Química Biologia

Sobre a qualidade de ensino dos professores da área de Ciências da Natureza (Química, Física, Biologia), você considera:

ruim razoável bom ótimo

As disciplinas articulam conhecimentos teóricos e práticos relacionados com sua realidade?

ruim razoável bom ótimo

Você entende o que é formação na perspectiva multidisciplinar?

Sim Não

Que atividade de ensino você considera mais importante até agora no curso?

Lista de Questões Seminários Microaulas Laboratório Jogo didático

Outra. Especifique: _____

Você se sente preparado para atuar como professo(a)r no nível fundamental e/ou médio na área das Ciências da Natureza?

Sim Não Justifique: _____

Seu trabalho de conclusão de curso será em qual área?

Ciências da Natureza Física Química Biologia Pedagogia

Outra: _____

Em qual área apresenta maior dificuldade de aprendizagem?

Relacionadas a Física Relacionadas a Química Relacionadas a Biologia

Relacionadas a Pedagogia

Outra: _____

Quanto ao número de disciplinas da grade curricular das disciplinas de Física, Química e Biologia, você acha:

() ruim razoável () bom () ótimo ()

Encontrou dificuldades no estágio supervisionado?

() Sim () Não

Em qual disciplina teve maior dificuldade?

() Física () Química () Biologia

O que você acha mais importante para uma boa aula de ciências? Coloque 1, 2, 3 4, 5 e 6 nos parênteses em nível de prioridade.

() Domínio da turma

() Experiência do professor

() Domínio da ciência

() Dominar as técnicas de ensino

() Dominar aspectos pedagógicos

() Outro: _____



APENDICE D

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DOUTORADO EM EDUCAÇÃO

Entrevista Semiestruturada - alunos concluintes

Título do projeto: Educação do Campo: interfaces entre práticas curriculares e formação do professor na área de Ciências da Natureza

Pesquisador: Fábio Soares da Paz

Orientador: Prof. Dr. Sandro Rogério Vargas Ustra

Local da Entrevista _____

Data _____ Horário _____

Questões:

- Percepção dos alunos sobre sua formação docente.
- 1) Por que escolheu este curso? Quais fatores incidiram diretamente na sua decisão de ser professor? Você quer realmente ser professor? Justifique sua resposta.
 - 2) Você sabe quais as áreas de atuação profissional do egresso LEdoC/Ciências da Natureza?
 - 3) Para você o que significa atuar como professor nas escolas do campo?
 - 4) Quais são as principais contribuições do curso para sua formação?
 - 5) Em que nível(eis) de ensino você pretende atuar como professor depois de formado? Justifique.
 - 6) Quais as contribuições do curso para sua formação?
 - 7) Que disciplinas você considera mais importantes para sua formação, que realmente ajudam a ser professor?
 - 8) Que práticas formativas (Definir para o aluno “prática formativa”) você considerou mais importantes para sua formação docente?
 - 9) Compreende a sua formação profissional comprometida com as problemáticas do campo? Explique.
 - 10) Você acredita que o curso ajudou a compreender a complexidade da educação do campo e aonde você irá atuar como profissional?
 - 11) Depois de formado, quais suas expectativas?
- O currículo, práticas, conteúdos e saberes.
- 12) Está satisfeito com as práticas desenvolvidas pelos professores de Biologia, Física e Química do curso? Quais as diferenças mais significativas entre essas práticas? Comente.
 - 13) Como você avalia a contribuição da atuação pedagógica dos professores da área das Ciências da Natureza? E quanto aos processos avaliativos desenvolvidos?

- 14) Que disciplinas você considera que atendem melhor a essa especificidade de atuação nas escolas do campo?
- 15) Os conteúdos desenvolvidos no curso lhe dão segurança para atuar como professor(a)? Justifique sua resposta.
- 16) Como você avalia as contribuições das disciplinas específicas de Biologia, Física e Química para sua formação enquanto professor?
- 17) Entre as disciplinas cursadas, qual(is) a(s) de maior(es) dificuldade(s)? Justifique.
- 18) Como o curso poderia contribuir para diminuir tais dificuldades?
- 19) O Tempo-Universidade (45 dias corridos de aulas) atendeu suas necessidades formativas?
- 20) Comente sobre os avanços e desafios do tempo-comunidade.
- 21) Justifique o tema do seu TCC com base na especificidade formativa do curso.
- 22) Para você, o que seria preciso para melhorar a formação do aluno no Curso LEdoC/Ciências da Natureza?



APENDICE E

MINISTÈRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO DOUTORADO EM EDUCAÇÃO

Entrevista Semiestruturada - professores LEdoC/Ciências da Natureza

Título do projeto: Educação do Campo: interfaces entre práticas curriculares e formação do professor na área de Ciências da Natureza

Pesquisador: Fábio Soares da Paz

Orientador: Prof. Dr. Sandro Rogério Vargas Ustra

Local da Entrevista _____
Data _____ Horário _____

Comente sua experiência na formação de professores (formação, tempo, áreas de atuação).

Questões:

- Percepção dos professores sobre a formação docente.
- 23) Para você, o que é ser professor do Curso LEdoC/Ciências da Natureza?
 - 24) Como você avalia, de forma geral, a formação proporcionada aos alunos no Curso?
 - 25) Qual sua opinião sobre a formação na perspectiva multidisciplinar? É possível? O processo formativo do aluno LEdoC adota a sistemática de conteúdos multidisciplinares? Comente.
 - 26) Como você considera a formação proporcionada pelo curso para atuar no Ensino Fundamental e médio das escolas do campo? E em outros espaços de atuação? Comente.
 - 27) Para você o que significa formar professores para atuar nas escolas do campo?
 - 28) Quais disciplinas você considera que atendem melhor a essa especificidade de atuação nas escolas do campo?
 - 29) Comente os avanços e desafios da formação do aluno LEdoC.
- O currículo, práticas, conteúdos e saberes.
- 30) Como desenvolve sua prática docente? Quais as principais estratégias de ensino que utiliza em sala de aula?
 - 31) Como você avalia as contribuições do currículo do curso para atender aos anseios de formação para a área de ciências da natureza? Justifique.
 - 32) Quais conhecimentos/saberes você considera mais importantes na formação de

professores da LEdoC?

- 33) Quais as principais práticas formativas e saberes que têm ajudado os alunos a desenvolverem sua identidade profissional docente (ser professor)? E os principais desafios/problemas?
- 34) Os alunos apresentam dificuldades na sua disciplina? Comente.
- 35) Como ocorre a avaliação da aprendizagem? Comente.
- 36) Em sua opinião, o Tempo-Universidade e o Tempo-Comunidade atendem às necessidades formativas? Justifique.