



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ – UESC
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA – PPGECM

STEPHANIE OLIVEIRA AUGUSTO DA SILVA

A PERSPECTIVA FREIREANA PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DO CAMPO
NO CONTEXTO DO PIBID

Orientadora: Profª Dra. Simoni Tormöhlen Gehlen

ILHÉUS-BA

2022

STEPHANIE OLIVEIRA AUGUSTO DA SILVA

A PERSPECTIVA FREIREANA NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DO CAMPO NO
CONTEXTO DO PIBID

Texto de defesa apresentado ao Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof^a Dra. Simoni Tormöhlen Gehlen

ILHÉUS-BA

2022

S586

Silva, Stephanie Oliveira Augusto da.

A perspectiva freireana para a educação científica no campo no contexto do PIBID / Stephanie Oliveira Augusto da Silva. – Ilhéus, BA: UESC, 2022.

113f. : il.; anexos.

Orientadora: Simoni Tormöhlem Gehlen.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Santa Cruz. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGECM
Inclui referências.

1. Freire, Paulo, 1921-1997. 2. Ciência – Estudo e ensino. 3. Educação rural. 4. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Brasil). 5. Educação do campo. I. Título.

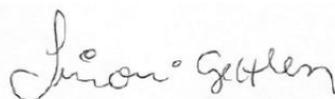
CDD 507

STEPHANIE OLIVEIRA AUGUSTO DA SILVA

A PERSPECTIVA FREIREANA PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DO CAMPO
NO CONTEXTO DO PIBID.

Dissertação submetida ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – PPGECM, em cumprimento parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

**APROVADA PELA COMISSÃO EXAMINADORA
EM 23/03/2022**



Prof. Dra. Simoni Tormöhlen Gehlen

Orientadora/Presidente da banca – PPGECM/UDESC



Documento assinado digitalmente
Karine Raquiel Halmenschlager
Data: 28/03/2022 13:56:11-0300
CPF: 000.607.500-22
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Dra. Karine Raquiel Halmenschlager

Examinadora – UFSC



Prof. Dra. Ana Paula Solino Bastos

Examinadora – UFAL

Ilhéus, Bahia, 23 de março de 2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder me amparar e me dar forças para prosseguir quando eu mais precisei.

Ao meu companheiro de vida, Erivelton que sempre me apoiou e apoia em todas as minhas decisões e que foi fundamental para que eu conseguisse concluir mais essa etapa da minha vida. Aos meus amigos, que considero como família, que me deram apoio e não me deixaram surtar.

Aos meus irmãos Ezione e Franklin que das suas mais diversas formas demonstram o apoio e admiração por mim, em especial, ao meu irmão Erasmo (in memoria) que partiu no dia que recebi o resultado da aprovação do mestrado, mas que dias antes da sua partida me falou o quanto eu era importante em sua vida e o quão me admirava e se orgulhava de mim.

À minha orientadora Simoni Gehlen que me guiou brilhantemente nos caminhos da pesquisa, e foi fundamental para meu amadurecimento enquanto pesquisadora.

Ao Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Abordagem Temática no Ensino de Ciências (GEATEC/UESC) que mesmo não os conhecendo presencialmente, fizeram a diferença na minha inserção no mundo da pesquisa, sempre com cuidado e carinho contribuíram na formação do meu Eu pesquisadora.

Em especial à Jefferson e Júlio por encararem a realização do processo de Investigação Temática, no curso de formação realizado no PIBID/UFRB, de forma remota e dividirem os prazeres e dores desse contexto, sempre querendo andar no meu CrossFox amarelo. E Nicolas, Kaique, Bruno e Isa que transcreveram e realizaram um trabalho belíssimo na construção de alguns trabalhos pós curso de formação.

Aos meus colegas de turma, em especial, da linha 2: Carol, Gleidson, Tamillis, Fabiana, Maria Luiza, Adriana e o gaiato Anderson que tornaram o momento das incertezas da pandemia em um momento menos doloroso.

Aos bolsistas do PIBID CETENS/UFRB e aos meus professores da graduação Profa. Dra. Leila, Prof. Dr. Kleber e Prof. Dr. Anderon por me se disponibilizarem e me acolherem no desenvolvimento desta pesquisa.

Aos professores do PPGECEM que foram muito importantes neste processo de desenvolvimento e amadurecimento da pesquisa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que financiou esta pesquisa.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente contribuíram com esta pesquisa.

A PERSPECTIVA FREIREANA PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DO CAMPO NO CONTEXTO DO PIBID

RESUMO

A Educação do Campo emerge das lutas em meados de 1998 revelando a insatisfação dos povos e dos movimentos sociais do campo quanto à sua educação. Os cursos de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC), configuram-se como parte dessa conquista e se constituem como uma política de formação de educadores para atuarem como agentes de transformação no meio educacional dos e com os povos do campo. As ideias de Paulo Freire estão entre as bases que fundamentam a pedagogia deste movimento que, por sua vez, balizam a Educação do Campo. Contudo, numa primeira análise dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) de LEdoC da área de Ciências da Natureza, da região Nordeste, constatou-se a ausência dos pressupostos de Paulo Freire na Universidade Federal do Recôncavo Bahiano (UFRB). Neste sentido, o objetivo geral da presente pesquisa consiste em investigar limites e possibilidades da realização de um processo formativo remoto baseado na Abordagem Temática Freireana, no contexto do PIBID do curso da LEdoC da UFRB. Metodologicamente, a pesquisa foi estruturada em quatro etapas: a) identificação e análise de pesquisas em Educação do Campo nas áreas de Educação em Ciências e Matemática; b) análise de PPC dos Cursos de LEdoC da área de Ciências da Natureza, da região Nordeste; c) construção e desenvolvimento de um processo formativo, no curso de LEdoC da UFRB, no contexto de atividades do PIBID. Neste processo formativo, as informações foram obtidas por meio de videograções e entrevistas semiestruturadas com os professores da Educação Básica (supervisores) dos Núcleos do PIBID/UFRB, e análise será realizada por meio da Análise Textual Discursiva. Dentre os resultados, destaca-se; i) nas pesquisas: há estudos que utilizam o contexto como exemplo da realidade do campo e assume o protagonismo na seleção de temas para estruturação da programação curricular, no qual tem como base alguns pressupostos freireanos ii) nos PPCs constatou-se que a LEdoC da UFRB não faz referência aos pressupostos de Paulo Freire; ii) no processo formativo PIBID/UFRB os resultados indicam significativas contribuições do processo de Investigação Temática realizado remotamente, tendo a realidade da comunidade como ponto de partida na elaboração de atividades didático-pedagógicas. Os supervisores destacaram que o foco na realidade local foi um dos aspectos mais importantes da formação, por propiciar um espaço de escuta do outro, de expressão das próprias vivências e perspectivas sobre a localidade em que estão inseridos. Por fim, destaca-se que desenvolver a perspectiva teórico-metodológica freireana na Educação do Campo, por meio da Investigação Temática, oportuniza a socialização de diferentes percepções sobre a mesma realidade, de modo a compreender a verdadeira essência freireana.

Palavras-chave: Educação do Campo. Tema Gerador. PIBID. Paulo Freire.

THE FREIREAN PERSPECTIVE IN SCIENTIFIC EDUCATION IN THE FIELD IN THE CONTEXT OF THE PIBID

ABSTRACT

Rural Education emerges from the struggles in mid-1998, revealing the dissatisfaction of rural peoples and social movements regarding their education. The Degree in Rural Education (in Portuguese: Licenciatura em Educação do Campo, LEdoC), are configured as part of this achievement and constitute a policy of training educators to act as agents of transformation in the educational environment of and with rural people. Paulo Freire's ideas are among the bases that underlie the pedagogy of this movement, which, in turn, guide Rural Education. However, in a first analysis of the Pedagogical Projects of the Courses (PPC) of LEdoC in the area of Natural Sciences, in the Northeast region, the absence of Paulo Freire's assumptions at the Federal University of Recôncavo Bahiano (UFRB) was found. In this sense, the general objective of the present research is to investigate the limits and possibilities of carrying out a remote training process based on the Freirean Thematic Approach, in the context of the PIBID of the LEdoC course at UFRB. Methodologically, the research was structured in four stages: a) identification and analysis of research in Rural Education in the areas of Science and Mathematics Education; b) PPC analysis of LEdoC Courses in the area of Natural Sciences, in the Northeast region; c) construction and development of a training process, in the LEdoC course at UFRB, in the context of PIBID activities. In this training process, the information was obtained through video recordings and semi-structured interviews with teachers of Basic Education (supervisors) of the PIBID/UFRB Centers, and the analysis will be carried out through Discursive Textual Analysis. Among the results, stands out: i) in research: there are studies that use the context as an example of the countryside's reality and assume the leading role in the selection of themes for structuring the curricular programming, which is based on some Freirean assumptions ii) in the PPCs, it was found that the UFRB's LEdoC does not refer to Paulo Freire's assumptions; ii) in the PIBID/UFRB training process, the results indicate significant contributions from the Thematic Research process carried out remotely, taking the reality of the community as a starting point in the elaboration of didactic-pedagogical activities. The supervisors highlighted that the focus on the local reality was one of the most important aspects of the training, for providing a space for listening to the other, for expressing their own experiences and perspectives on the locality in which they are inserted. Finally, it is emphasized that developing Freire's theoretical-methodological perspective in rural education, through Thematic Research, it provides opportunities for the socialization of different perceptions about the same reality, in order to understand the true essence of Freire.

Keywords: Rural Education. Generator theme. PIBID. Paulo Freire.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: LEdoCs da área de Ciências na Região Nordeste do Brasil.....	30
Quadro 2: Periódicos analisados - Qualis A1 e A2.....	34
Quadro 3: Artigos selecionados em periódicos nacionais.....	34
Quadro 4: Instituições de Ensino e seus cursos de LEdoC.....	45
Quadro 5: Disciplinas e Ementa.....	47
Quadro 6: Roteiro entrevista semiestruturada realizada com os supervisores do PIBID que atuam como professores de Ciências ou Matemática em escolas de Educação Básica.....	57
Quadro 7: Atuação e formação dos supervisores.....	60
Quadro 8: Sistema de classificação dos sujeitos da pesquisa de acordo com o Grupo e Núcleo de atuação.....	61
Quadro 9: Cronograma e organização das atividades realizadas durante o processo..	62
Quadro 10: Estudo Dirigido 2.....	64
Quadro 11: Estudo Dirigido 3.....	67
Quadro 12: Renomeação das categorias.....	69
Quadro 13: Estrutura das categorias.....	70
Quadro 14: Utilização do IDA para análise de falas no Núcleo de Ipuagu.....	72
Quadro 15: Representação do Ciclo Temático elaborado no processo formativo.....	78
Quadro 16: Quadro comparativo Ciclo Temático.....	79
Quadro 17: Unidade de Ensino de Matemática desenvolvidas no contexto do processo formativo.....	84
Quadro 18: Unidades de Ensino elaboradas pelo GEATEC.....	85
Quadro 19: Plano de Unidade.....	86
Quadro 20: Roteiro semiestruturado da entrevista.....	87
Quadro 21: Investigação Temática: Presencial e Remoto.....	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa com a identificação dos municípios.....	61
Figura 2: Síntese da Rede Temática.....	80
Figura 3: Topo da Rede Temática do TG “ <i>Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuçu.</i> ”	82
Figura 4: Base da Rede Temática.....	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFRB- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
LEdoC- Licenciatura em Educação do Campo
MTS- Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra
EdoC- Educação do Campo
PIBID- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
GEATEC- Grupo de Estudos sobre Abordagem Temática no Ensino de Ciências
UFSCar- Universidade Federal de São Carlos
IFFar- Instituto Federal Farroupilha.
(PPGECM) Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática
(GEATEC) Grupo de Estudos sobre Abordagem Temática no Ensino de Ciências
UESC) Universidade Estadual de Santa Cruz,
PPC- Projeto Pedagógico de Curso
CETENS: Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade.
UFRB- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
ENERA Encontro Nacional de Educadores e Educadoras da Reforma Agrária
MST- Movimento dos Trabalhadores sem Terra
UNICEF- Fundo das Nações Unidas para a Infância
CNBB, Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
UnB- Universidade de Brasília-
UNESCO Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura-
TC- Tempo Comunidade
TU- Tempo Universidade
TE- Tempo Escola
MEC- Ministério da Educação
CVN-Ciências da Vida e da Natureza
CNM- Ciências da Natureza e Matemática,
UFPI- Universidade Federal do Piauí
UFMG- Universidade Federal de Campina Grande,
UFERSA- Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFMA- Universidade Federal do Maranhão
IFMA- Instituto Federal do Maranhão
EFA- Escola Família Agrícola

SDI- Sequência Didática Investigativa

3MP- Três Momentos Pedagógicos

NID- Núcleos de Iniciação à Docência

ATD- Análise Textual Discursiva

IDA- Instrumento Dialético Axiológico

Sumário

INTRODUÇÃO.....	14
CAPÍTULO I- ABORDAGEM TEMÁTICA FREIREANA E A EDUCAÇÃO DO CAMPO NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.....	20
1. Educação do Campo: um panorama histórico	20
1.1 Educação do Campo e a perspectiva de Paulo Freire	21
1.2 Investigação Temática e o processo de obtenção do Tema Gerador.....	23
1.2.1 Contextualização sob a perspectiva freireana.....	25
1.3 Educação Científica do Campo e suas tecituras	27
1.4 Licenciaturas em Educação do Campo e as áreas de conhecimento	29
CAPÍTULO II - EDUCAÇÃO DO CAMPO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA	33
2.1 Tecituras da Educação do Campo em pesquisas na Educação em Ciências e Matemática	33
2.1.1 Pesquisas em Educação do Campo na Educação em Ciências e Matemática	34
2.1.2 A importância do contexto local na Educação do Campo.....	37
2.2 Tecituras da perspectiva freireana na LEdoC na Região Nordeste do Brasil.....	46
2.2.1 A perspectiva freireana em disciplinas curriculares: um olhar para as ementas	47
2.3 PIBID na formação de professores: algumas contribuições da Abordagem Temática Freireana.....	53
CAPÍTULO III - PROCESSO FORMATIVO REMOTO NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: DESAFIOS E POSSIBILIDADE NO PIBID	56
3.1 Etapas da Pesquisa.....	56
3.2 O PIBID da LEdoC na UFRB: contexto e sujeitos da pesquisa.....	58
3.3 Processo formativo remoto do PIBID-UFRB.....	63
3.4 O processo de Investigação Temática no Núcleo de Ipuacu	64
3.4.1 Levantamento de Informações e a Dinâmica da Análise Textual Discursiva	64

3.4.2 Organizando as Informações e Discussão sobre as falas significativas	67
3.4.3 O Instrumento Dialético-Axiológico (IDA) na identificação do Tema Gerador	71
3.4.4 O Ciclo Temático e a Rede Temática na sistematização do Tema Gerador..	76
3.4.5 Estruturação de Unidade de Ensino com base nos Três Momentos Pedagógicos (3MP).....	84
CAPÍTULO IV- O PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO TEMÁTICA NO ENSINO REMOTO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES.....	88
4.1 O processo formativo remoto: algumas releituras da Investigação Temática	88
4.1.1 Aspectos teórico-metodológicos e tecnológicos para uma formação ético-crítica remota	94
4.1.2 Conhecer a realidade local pelo olhar do outro e transformá-la juntos, mesmo distantes	99
CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
ANEXO	113

INTRODUÇÃO

A Educação do Campo (EdoC) emerge das lutas dos movimentos sociais, que reivindicavam uma educação dos e para os sujeitos do campo. A educação rural, que em muitos casos ainda é oferecida aos povos do campo, não dialoga com seu contexto social, político e ideológico (RIBEIRO, 2012). Barros e Lihtnov (2016) entendem a educação rural como sendo “elaborada para atender as necessidades do capital” contrapondo, assim, a EdoC, uma vez que ela tem uma proposta educacional construída com e pelos sujeitos do campo (Ibid., p.21). Com isso, surgiu a necessidade do oferecimento de cursos para a formação de professores aptos a atuarem no campo (GONÇALVES, 2018; PAITER, 2017).

Os cursos de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC) são uma conquista desses povos e, ofertados por áreas do conhecimento, buscam a superação do ensino fragmentado do modelo disciplinar, tendo como foco a centralidade no processo de ensino-aprendizagem nas escolas do campo (MOLINA; HAGE, 2016). Esses cursos se constituem como uma política de formação de educadores (MOLINA; HAGE, 2015), para atuarem como agentes de transformação no meio educacional dos e com os povos do campo (MOLINA; FREITAS, 2011). São ofertados pelas universidades públicas como cursos de graduação que se dão, em sua maioria, sob a modalidade da alternância¹.

Para Dalmolin e Garcia (2020), dentre os pressupostos teórico-filosóficos que balizam a Educação do Campo está o educador Paulo Freire, sendo que a “Educação Popular do Campo se apropria de uma visão crítica de ser humano, de história, de cultura e de educação, que tem em Freire uma de suas principais referências” (ARAÚJO, SILVA; SOUSA, 2013, p.6), como forma de oposição a ótica “neutra” da educação rural. Para Silva Filho (2014), a pedagogia de Paulo Freire e a Educação do Campo são indissociáveis “sendo a primeira a portadora da essência que alimenta a segunda” (SILVA FILHO, 2014, p.53).

¹ A Pedagogia da Alternância surgiu na França a partir de uma demanda de sujeitos camponeses, que veio para o Brasil através das Escolas Famílias Agrícola. Ela tem dois tempos formativos, quais sejam: Tempo Comunidade e Tempo Escola e/ou Universidade. Como os nomes já sugerem, durante o Tempo Universidade os discentes passam períodos integrais em formação, numa relação direta com os docentes e demais discentes da escola e/ou curso. Ao término dessa etapa os estudantes vão para o Tempo Comunidade, onde desenvolvem um plano de estudo previamente construído no tempo formativo na escola e/ou universidade. Jesus (2011, p.9) explica que esta pedagogia “exerce uma função metodológica e pedagógica no processo formativo dos educandos”.

Paulo Freire destaca a prática educativa como um ato para despertar no sujeito a emancipação, a criticidade e a leitura de mundo, que são fomentadas por práticas pedagógicas que tem a dialogicidade e a problematização como eixo central. Para o autor, o educador, educando e comunidade constroem juntos uma relação de aprendizagem, tendo as relações com o contexto e vivências dos sujeitos como ponto de partida no processo de ensino. Há um respeito com os saberes trazidos pelos estudantes e o processo educativo é organizado, a fim de despertar/aguçar a criticidade, de modo que eles sintam a necessidade de novos conhecimentos (para eles), para que possam compreender e transformar aspectos sociais locais. (FREIRE, 1996; DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011).

A partir de alguns pressupostos de Paulo Freire apresentados, em especial, no livro *Pedagogia do Oprimido*, pesquisadores da área de Educação em Ciências (DELIZOICOV, 1991, 1982; DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011) realizam a adaptação/transposição para a educação escolar, destacando a importância da problematização e da dialogicidade. Na Educação do Campo, destacam-se alguns estudos (BRICK et al., 2014; NOVAIS, 2015; SCHNEIDER; MUENCHEN, 2019; MORENO, 2020) que tem apresentado possibilidades de se trabalhar a perspectiva freireana na EdoC contemplando, também, o Ensino de Ciências. Dentre essas possibilidades, está a Abordagem Temática Freireana que consiste na reorganização curricular com base nos Temas Geradores.

Para compreender o que as pesquisas em Educação em Ciências têm discutido sobre a Educação do Campo, Souza, Ostermann e Rezende (2020) realizaram uma revisão de literatura nacional e internacional em periódicos da área de Educação em Ciências, compreendendo o período de 2009 a 2018. Dentre os resultados, as autoras indicam a conceituação de uma Educação Científica do Campo, isto é, uma Educação em Ciências que esteja relacionada com os desígnios da Educação do Campo.

Souza (2021) destaca a Educação Científica do Campo como um conceito emergente que se resulta da junção de conhecimentos, em especial, da Educação em Ciências e Educação do Campo. Essa concepção pauta-se em perspectivas críticas que são propostas pelo “docente de ciências, no contexto da educação do campo, como palco para a educação de conteúdos técnicos, hibridizados com questões políticas, econômicas, sociais e culturais” (SOUZA, 2021, p.711). Por fim, a autora evidencia a necessidade em aprofundar estudos sob esta perspectiva emergente, a partir da fortificação do diálogo entre a Educação do Campo e a Educação em Ciências.

Já o estudo de Halmenschlager et al. (2018) realiza um levantamento de trabalhos publicados em periódicos nacionais e atas de eventos da área de Educação em Ciências com o objetivo de compreender como a abordagem de temas vêm sendo utilizada nas pesquisas da Educação do Campo. Dentre os resultados, os autores sinalizam que há um avanço em relação ao aumento de práticas que trazem à abordagem de temas no contexto da EdoC. Contudo, os autores apontam a necessidade da pesquisa explicitar os critérios de seleção das temáticas, para que tenham relação com o contexto local, isto é, com as problemáticas sociais locais (HALMENSCHLAGER et al., 2018).

Augusto et al. (2019) destacam que os estágios e programas de formação, na Educação do Campo, possibilitam aos graduandos o exercício da docência desde a formação inicial. Nesse sentido, Sousa (2018) ressalta que a realização do Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID), na Educação do Campo além de promover a formação nos Tempos Comunidade e Tempo Universidade contribui para a permanência dos estudantes no curso de LEdoC, uma vez que “há uma carência de recursos financeiros dessas pessoas para continuar seus estudos acadêmicos” (SOUSA, 2018, p.115).

Alguns cursos de licenciatura desenvolvem atividades em programas de iniciação à docência a partir da Investigação Temática, a exemplo de Santos et al. (2016) e Amaral et al. (2015), que desenvolveram atividades do PIBID em escolas de Ensino Médio, vinculados a subprojetos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Já Paniz (2017) realizou um processo formativo com pibidianos e supervisores do PIBID vinculado aos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Química do Instituto Federal Farroupilha (IFFar). Todos esses trabalhos supracitados tiveram a perspectiva da Abordagem Temática Freireana para a realização das atividades, em que o foco foi identificar um Tema Gerador que emerge a partir da realidade das comunidades escolares.

Ao realizar o estudo que teve como foco a Investigação Temática no PIBID, Paniz (2017) se deparou com apenas cinco trabalhos que abordavam ambas a perspectiva (Investigação Temática no PIBID). Contudo, há poucos estudos que desenvolvem o PIBID tendo como perspectiva teórico-metodológica a Abordagem Temática Freireana no contexto da Educação do Campo. Deste modo, há que se investigar se houve mudança nesse cenário, em especial, no contexto da Educação do Campo.

O PIBID se constitui como uma política de formação de professores que, segundo Brito, Massena e Siqueira (2016), propicia uma formação nas relações entre Escola-

Universidade de modo a reconhecer “os envolvidos no processo como produtores de conhecimento e do currículo e a escola como espaço de conhecimento e saberes próprios” (Ibid., p.105). No entanto, nos últimos anos as políticas públicas de fomento à iniciação à docência vêm sofrendo “congelamento”, implicando diretamente na diminuição e/ou corte das bolsas (ASCAPES; SINDGCT, 2019). Deste modo, há um comprometimento na permanência estudantil, uma vez que esses programas além de possibilitarem um contato mais efetivo com a sala de aula e o contexto escolar, é uma forma de permitir a permanência estudantil por meio das bolsas.

Para além disso, destaco que o meu interesse pela Educação do Campo parte de inquietações advindas de vivências que tive na infância no ano de 2005, em que pela primeira vez estudei em uma escola no campo, por nome José Jorge do Carmo, localizada na comunidade do Ponto Certo, Iraquara-Ba. Esse foi o meu primeiro contato estudando em uma escola no campo, que era uma classe multisseriada e a professora sempre priorizava o ensino por colaboração em grupo. Foi uma experiência única para mim, pois foi a primeira experiência em aprender e ensinar através da troca com os colegas, hoje percebo que era uma forma de ajudar os estudantes que tinham dificuldades de aprendizagem. E, apesar de estamos no campo, com inúmeras problemáticas sociais, esses aspectos não eram trabalhados em sala de aula.

Nasci na cidade de São Paulo e pelos desígnios do destino vim para a Bahia em 1998 e em 2005 me mudei para uma comunidade rural do município de Iraquara-BA. Desde então, já mudei para outras três comunidades e, conseqüentemente, de escolas e todas situadas no campo, mas poucos foram os momentos que via a realidade do campo ser levada para atividades em sala de aula, exceto em uma das escolas de ensino fundamental que tinha na matriz curricular a disciplina de *agricultura*, mas, mesmo assim, não contemplava aspectos da realidade e/ou de desenvolvimento rural sustentável.

Essas e outras experiências vivenciadas no ensino médio, me levaram a escolha pelo curso de LEdoC, com habilitação em Ciências da Natureza, na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). O curso me aguçou e despertou para questões socioeducacionais antes despercebidas, a exemplo da influência da educação no êxodo rural, desvalorização da cultura local no contexto educacional, entre outros aspectos, me mostrando a necessidade em buscar mais conhecimento e trazer contribuições para o ensino de ciências e o fortalecimento da Educação do Campo.

Ao ingressar no Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) e integrar o Grupo de Estudos sobre Abordagem Temática no

Ensino de Ciências (GEATEC) ambos na Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), foi possível conhecer algumas contribuições da perspectiva freireana para a Educação em Ciências e, com isso, compreender algumas congruências para a Educação do Campo, a exemplo do trabalho de Novais et al (2017), que possibilitou-me vislumbrar possibilidades de contribuir com o curso que sou egressa.

Esta pesquisa passou por vários processos de adaptação e readaptação, uma vez que foi iniciada e concluída no contexto de pandemia do vírus SARS-CoV-2. Em um primeiro momento que a maioria da população não tinha uma dimensão do período que ficaríamos em isolamento social, foi pensando em fazer uma Investigação Temática de modo presencial em uma comunidade do campo no município de Ilhéus-BA, uma vez que o grupo de estudos está localizado nesse município.

Posteriormente, com o passar dos meses foi pensado em desenvolver uma pesquisa com alguns cursos de LEdoC a nível de Brasil, seria com um curso por região. No entanto com os resultados da pesquisa de revisão feita em periódicos e PPCs de alguns cursos, percebeu-se a necessidade de adaptações e necessidade de alguns recortes mais específicos, uma vez que a partir da análise percebe-se que alguns cursos não traziam a perspectiva de Paulo Freire para o contexto da Educação em Ciências, em especial nas disciplinas Obrigatórias. Deste modo foi mudado o foco da pesquisa de acordo com as lacunas que emergiram na etapa inicial de revisão.

A partir do contato com a perspectiva freireana para a Educação em Ciências e da consonância com a Educação do Campo, sentiu-se a necessidade de desenvolver aspectos inerentes à Investigação Temática se adequando ao contexto de pandemia. Deste modo, tem-se como objetivo investigar limites e possibilidades da realização de um processo formativo remoto baseado na Abordagem Temática Freireana no contexto do PIBID do curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFRB. Tendo como objetivos específicos:

- a) identificar pesquisas realizadas nas áreas de Educação em Ciências e Matemática, com foco na Educação do Campo, que utilizam a perspectiva freireana;
- b) identificar a utilização de pressupostos de Paulo Freire em currículos dos cursos de LEdoC da região Nordeste do Brasil;
- c) caracterizar o processo formativo remoto no contexto do PIBID/UFRB;

d) investigar a compreensão de supervisores que atuam no PIBID sobre implicações e contribuições de um processo formativo remoto, baseado na Investigação Temática, para a obtenção de Temas Geradores.

Metodologicamente, a pesquisa foi estruturada em três etapas, que são: i) identificação e análise de pesquisas em Educação do Campo das áreas de Educação em Ciências e Matemática em periódicos da CAPES das áreas de Educação e Ensino; ii) análise de Projetos Políticos dos Cursos de LEdoC da área de Ciências da Natureza na região Nordeste; iii) construção e desenvolvimento de um processo formativo, no curso de LEdoC da UFRB, no campus CETENS, no contexto de atividades do PIBID; iii) entrevistas semiestruturadas com os professores da Educação Básica (supervisores) dos Núcleos do PIBID/UFRB, da LEdoC.

Essa dissertação está estruturada em 4 Capítulos, em que no primeiro Capítulo são apresentados aspectos sobre a influência de Paulo Freire na Educação do Campo, assim como, o surgimento das LEdoCs com habilitações em Ciências da Natureza. No Capítulo dois são apresentadas análises realizadas em pesquisas na Educação do Campo, ao mesmo tempo em que se expõe análises feitas nos Projetos Pedagógico de Curso com um olhar para os ementários das disciplinas obrigatórias voltada à Ciências da Natureza dos cursos de LEdoC da Região Nordeste. Já no Capítulo três são apresentadas as etapas do processo formativo realizado no PIBID no curso de LEdoC da UFRB/CETENS, denominado: “*A Investigação Temática e a realidade campesina: desafios e possibilidades para uma Educação Científica do Campo*”, para obtenção de Temas Geradores. E, por fim, no Capítulo quatro, apresenta-se o processo de Investigação Temática sob a perspectiva presencial e remotamente assim como a percepções dos supervisores acerca do processo formativo realizado no PIBID/UFRB, evidenciando alguns desafios e potencialidades.

CAPÍTULO I- ABORDAGEM TEMÁTICA FREIREANA E A EDUCAÇÃO DO CAMPO NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Este capítulo tem como objetivo apresentar aspectos inerentes à influência da perspectiva de Paulo Freire na Educação do Campo, assim como o surgimento das Licenciaturas em Educação do Campo.

1. Educação do Campo: um panorama histórico

A educação rural, que em muitos casos ainda é oferecida aos povos do campo, não dialoga com seu contexto social, político e ideológico (RIBEIRO, 2012). Barros e Lihtnov (2016) entende a educação rural como sendo “elaborada para atender as necessidades do capital” (Ibid., p.21), já a Educação do Campo tem sua origem nos movimentos sociais do campo, em especial os que lutam pelo acesso à terra, em especial o Movimento dos Trabalhadores sem Terra-MST (CALDART, 2012).

Em 1997, por meio da articulação entre movimentos sociais, igrejas, entre outras entidades, foi realizado o “I Encontro Nacional de Educadores e Educadoras da Reforma Agrária- ENERA”, em que o MST foi desafiado a realizar uma ampla discussão, a nível de Brasil, sobre a educação no meio rural (LIMA; FERNANDES, 2018; CALDART,2012). Várias instituições, dentre elas o MST, Fundo das Nações Unidas para a Infância-UNICEF, Conferência Nacional dos Bispos do Brasil-CNBB, Universidade de Brasília-UnB e Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura-UNESCO, realizaram um “trabalho mais amplo sobre a educação rural” (LIMA; FERNANDES, 2018, p.57), em que o foco foi (re)conhecer as adversidades da educação rural.

A partir deste trabalho foram consideradas as diversidades e especificidades do campo e como fruto deste esforço foi realizada em 1998 a “I Conferência Nacional Por uma Educação Básica do Campo”. Segundo Lima e Fernandes (2018), o projeto² de Educação do Campo é um projeto de vida e de trabalho, com objetivos que estão muito além de denunciar as precariedades da educação rural.

² Muitos autores consideram a Educação do Campo como um projeto de Vida e de Educação para o campo brasileiro tendo em vista a emancipação dos povos do campo, sendo a Educação do Campo construída dos e com os sujeitos do campo e não para, como é feita na educação rural (LIMA; FERNANDES, 2018; ARROYO, 2012; CARDALT, 2012)

Em 2002, durante o “Seminário Nacional”, realizado em Brasília, a Educação Básica do Campo passou a ser denominada de Educação do Campo, sendo reafirmada na “II Conferência Nacional por uma Educação do Campo”, realizada em 2004. Essa mudança se deu em função de compreender que o direito à Educação se dá desde a Educação Infantil ao Ensino Superior (CALDART, 2012). Ainda, nesta conferência, foi formulado o lema: “Educação do Campo: direito nosso, dever do estado!” por entender e (re)afirmar, em comum acordo, que naquele momento:

[...] A luta pelo acesso dos trabalhadores à Educação é específica, necessária e justa, deve se dar no âmbito do espaço público, e o Estado deve ser pressionado para formular políticas que garantam massivamente levando à universalização real e não apenas princípio abstrato (CALDART, 2012 p.262)

A autora evidencia a necessidade da Educação do Campo como direito dos povos do campo e o estado deve garantir a efetivação e acesso a uma educação que considere, dialogue e respeite as especificidades e diversidades existente no campo, seja em qualquer uma das categorias de ensino. Autores como Arroyo (2012), Caldart (2012), Lima e Fernandes (2018) compreendem a Educação do Campo como um projeto de Campo que perpassa a questão educacional e também abrange “à luta pela reforma agrária e aos movimentos e aos movimentos sociais e suas bandeiras de luta” (LIMA; FERNANDES, 2018, p.52).

Posteriormente, em 2010, criou-se o Fórum Nacional de Educação do Campo-FONEC com o intuito de retomar a articulação junto aos movimentos sociais e outras instâncias, a exemplo de organizações sindicais, universidades e institutos federais. Como consequência, conquista-se o Decreto 7.352 de 04 de novembro de 2010, que dispõe sobre a política de Educação do Campo e do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (BRASIL, 2010; CALDART, 2012). A partir das lutas e avanços, conquistam-se os cursos de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC).

1.1 Educação do Campo e a perspectiva de Paulo Freire

A Educação do Campo começa a emergir há 24 anos, através dos sujeitos do campo³ reivindicarem uma educação de qualidade e que fizesse sentido aos educandos do meio rural. Ainda está muito enraizado no imaginário dos gestores públicos a visão de inferioridade quanto ao espaço rural, neste sentido, há um abandono e uma precarização

³ Destaca-se que os movimentos sociais do campo têm um protagonismo muito forte nessa luta/conquista, os movimentos que lutam por Reforma Agrária, em especial o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra-MST.

das escolas e transportes destinados aos sujeitos desses espaços (MOLINA; FREITAS, 2011; LIMA; FERNANDES, 2018).

Segundo Lima e Lima (2016), os movimentos sociais organizados, professores e instituições utilizam o conceito da Pedagogia do Oprimido como referência norteadora para conceber a Educação do Campo. Autores como Dalmolin e Garcia (2020), Araújo, Silva e Sousa, (2013) e Silva-Filho (2014) destacam que alguns pressupostos da Educação Popular de Paulo Freire contribuíram para a constituição teórico, epistêmica e política da Educação do Campo.

Arroyo (2012) tece algumas considerações sob a Pedagogia do Oprimido e destaca que essa pedagogia “é radicalizada na pedagogia-escolar pelas lutas dos movimentos por educação do campo no campo, por escolas do campo no campo” (ARROYO, 2012 p.562). Ou seja, a Pedagogia do Oprimido se faz acontecer quando os movimentos de luta por Educação do Campo reivindicam o direito à educação que seja horizontalizada, em que os próprios povos do campo sejam sujeitos em todo processo educativo. Para o autor a:

[...] Pedagogia do Oprimido é um conceito, uma concepção de educação construída em um contexto histórico e política concreto. É uma concepção e prática pedagógica construídas e reconstruídas nas experiências sociais e históricas de opressão e nas resistências dos oprimidos, dos movimentos sociais pela libertação de tantas formas persistentes de opressão. (ARROYO, 2012, p.556)

O autor estabelece a Pedagogia do Oprimido enquanto mecanismo de libertação frente aos diversos meios de opressão, corroborando com os pressupostos de Freire quando afirma que a esta pedagogia “não pode ser elaborada pelos opressores, é um instrumento para esta descoberta crítica” (FREIRE, 2005, p.35). Neste sentido, as obras de Freire buscam que os sujeitos oprimidos encontrem na “Educação” meios para sua libertação. Mas essa educação não é feita de opressores para oprimidos, e sim dos oprimidos com e para os oprimidos, em uma relação dialógica e dialética (FREIRE, 2005)

Em consonância com os pressupostos de Freire, a Educação do Campo engaja-se com a emancipação dos povos do campo, sendo mais que um projeto de educação, é um projeto de vida que tem em seus princípios o respeito e a valorização à diversidade, em termos culturais, epistemológicos e étnico-raciais (LIMA; LIMA, 2016; ARAUJO; SILVA; SOUSA, 2013). Por exemplo, os estudos de Molina e Freitas (2011), Caldart (2012) e Arroyo (2012) contribuíram para a consolidação desse projeto de educação e de

vida, uma vez que defendem o direito à educação de qualidade pelos povos do campo e que ela esteja aliada aos aspectos sociais, políticos e culturais desse meio.

Caldart (2009) afirma que a Educação do Campo busca dar outro rumo à educação uma vez que luta para que os trabalhadores acessem o conhecimento produzido socialmente do mesmo modo que

[...] problematiza, faz a crítica ao modo de conhecimento dominante e à hierarquização epistemológica própria desta sociedade que deslegitima os protagonistas originários da Educação do campo como produtores de conhecimento e que resiste a construir referências próprias para a solução de problemas de uma outra lógica de produção e de trabalho que não seja a do trabalho produtivo para o capital (CALDART, 2009, p. 38).

A partir do exposto por Caldart (2009) e das discussões que trazem a perspectiva de Freire mais evidenciada na Educação do Campo, a exemplo de Brick et al. (2014), Halmenschlager (2017; 2018) e Moreno (2020), o Tema Gerador pode ser um caminho para evidenciar essa relação de problematização e contextualização a partir do contexto local. Aqui, é importante ressaltar que a contextualização em Freire significa partir de uma questão local, que emergiu no processo de investigação, para organizar os conteúdos programáticos, em que, entre outros aspectos, todo o processo tem o diálogo e a problematização como eixo condutor. Um ponto a se destacar é a compreensão de que anterior a contextualização há a problematização, pois, contextualizar sem problematizar e despertar a criticidade não promove a emancipação e a práxis enquanto reflexão sobre a ação (FREIRE, 1987). No tópico 1.2.1 será apresentada a contextualização sob a perspectiva freireana.

1.2 Investigação Temática e o processo de obtenção do Tema Gerador

Os Temas Geradores, tal como apresentados por Paulo Freire, são as sínteses de uma determinada realidade histórica e material que possibilitam ao educando uma reflexão crítica e uma ação transformadora, pois são obtidos a partir da realidade do sujeito por um processo de Investigação Temática. Segundo Freire (2005, p.115) “os temas, em verdade, existem nos homens, em suas relações com o mundo, referidos a fatos concretos”, ou seja, é na relação do homem com o mundo que se fazem presentes os Temas Geradores.

O Tema Gerador é o ponto de partida do processo dialógico e problematizador com objetivo de identificar a compreensão dos sujeitos sobre a realidade em que vivem, de modo que eles tenham uma compreensão crítica da realidade. A obtenção de um Tema Gerador se dá por meio da Investigação Temática que é o processo de (re)conhecimento

da realidade “e de autoconsciência, que a inscreve como ponto de partida do processo educativo, ou à ação cultural de caráter libertador” (FREIRE, 1987, p.63). Em suma, o processo de obtenção do Tema Gerador possibilita a investigação da realidade, o pensar do outro a respeito de situações significativas, estando essas ações mediadas pelo diálogo entre os sujeitos.

Esse processo foi proposto por Paulo Freire para o contexto da Alfabetização de Jovens e Adultos e que, numa releitura⁴, foi sistematizado por Delizoicov (1982; 1991) para a educação escolar compreendendo cinco etapas, quais sejam: i) Levantamento Preliminar: consiste em conhecer a realidade da comunidade que os estudantes estão inseridos; ii) Análise das situações e escolas das Codificações: diz respeito a analisar e escolher as contradições vivenciadas pelos sujeitos, isto é, a seleção de apostas de situações-limite; iii) Diálogos Descodificadores: é o processo de busca da compreensão dos sujeitos acerca das situações-limite para obtenção do Tema Gerador; iv) Redução Temática: consiste na escolha de conteúdos e conceitos científicos necessários para compreender o tema e o planejamento de atividades e v) Desenvolvimento em sala de aula.

Na Educação em Ciências, esse processo de Investigação Temática, para obtenção de Temas Geradores, tem sido relevante para discussões que envolvem aspectos relacionados à organização do currículo escolar e a formação permanente de professores, em diversos níveis de ensino (ASSUNÇÃO, 2019; ARCHANJO, 2019; FONSECA, 2017; MILLI, ALMEIDA, GEHLEN, 2018; STUANI, 2016; LAMBACH, 2013; SILVA, 2004). Algumas pesquisas nessa área de conhecimento também têm como foco a Educação do Campo. Por exemplo, no estudo de Schneider e Muenchen (2019) há uma análise do cenário da Abordagem Temática no contexto da Educação do Campo, apontando essa perspectiva que parte do contexto dos educandos como auxiliadora na construção curricular. Já o trabalho de Lindemann (2010) busca ressignificar o Ensino de Química de um Curso Técnico em Agropecuário – habilitação em Agroecologia (escola integrada de ensino médio), sob uma dimensão problematizadora e dialógica, assim

⁴ Alguns estudos da Educação em Ciência têm discutido o desenvolvimento de formação inicial e continuada de professores com base em adaptações dos pressupostos políticos-pedagógicos de Paulo Freire para Educação escolar (DELIZOICOV, 1982; 1991; DELIZOIVOC; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011). Essas adaptações envolvem, sobretudo, o processo de Investigação Temática para a obtenção de Temas Geradores, viabilizando a estrutura de Projetos Político-Pedagógicos (PPP), organização curricular, planejamento de atividades didático-pedagógicas e a formação permanente de professores em diversos níveis de ensino (SILVA, 2004; LAMBACH, 2013; STUANI, 2016; FONSECA, 2017; MILLI; ALMEIDA; GEHLEN, 2018; ASSUNÇÃO, 2019).

como, Novais (2015) realizou a Investigação Temática para elaborar atividades didático-pedagógicas, para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental de uma escola no campo.

Brick et al. (2014) associam aspectos da Educação em Ciências com a Abordagem Temática Freireana indicando a colaboração para a superação de desafios teóricos-práticos, a exemplo da potencialização e da articulação entre as disciplinas dos cursos da LEdoC com os Tempos Formativos⁵. Os autores consideram que o Tempo Comunidade é:

[...] uma experiência prática de processos de investigação da realidade local junto com a comunidade e a escola do campo [...] (ou) [...] a promover articulação entre universidade, escolas-parceiras e secretarias da educação que viabilizem processos de investigação do contexto dos alunos, que desvelem as contradições sociais que se manifestam localmente e como são percebidas pelos distintos sujeitos envolvidos” (BRICK et al., 2014, p.35-36).

Nesse sentido, os tempos formativos da Pedagogia da Alternância⁶ - que é parte do contexto da Educação do Campo – que junto ao processo de Investigação Temática auxilia no desvelamento da realidade, uma vez que ela parte do pressuposto do diálogo e do contexto do estudante como elemento principal para o processo educativo. No intuito de compreender como se dá a perspectiva de Freire na EdoC, realizou-se uma investigação com o intuito de identificar a presença de alguns pressupostos de Paulo Freire nos cursos de LEdoC, em especial, naqueles com habilitação para as Ciências da Natureza e Matemática. No Capítulo II apresentam-se os resultados das análises realizadas no âmbito da pesquisa e do ensino em algumas instituições nordestinas.

1.2.1 Contextualização sob a perspectiva freireana

O ensino contextualizado é desenvolvido no conhecimento, na vida dos estudantes, permitindo resolver problemas e construir uma visão de mundo, estando as informações colocadas em seu contexto, a fim de ganhar significado e torná-las

⁵ Há vários formatos de Tempo Comunidade e Tempo Universidade e/ou Tempo Escola. O Tempo Comunidade (TC), é o momento em que os discentes desenvolvem ações/trocas de modo direto com a comunidade, geralmente onde residem. O Tempo Universidade (TU), em alguns casos, também chamados de Tempo Escola (TE), é o momento em que há a formação nos ambientes da Universidade ou Escola, numa relação direta com os docentes e demais discentes.

⁶ Em síntese, a Pedagogia da Alternância “articula prática e teoria numa práxis” em momentos que se alternam entre os tempos formativos: Tempo Escola/Universidade e Tempo Comunidade (RIBEIRO, 2008, p. 30).

importantes para a vida do aluno (FRANCO; FREITAS; MELLO, 2020). Deste modo, a relação com o contexto social, político e cultural do aluno ganham sentido e significado nas relações pedagógicas entre educador-educando. É importante explicitar o significado da contextualização na perspectiva de Freire, que na visão de Ricardo (2005):

[...] A noção de contextualização aqui presente é a de um conhecimento significativo que tenha sua origem no cotidiano do sujeito em sua tomada de consciência da realidade pronunciada e que os conhecimentos apreendidos possuam a dimensão da universalidade que transcendam aquele cotidiano que será modificado. (Ibid., p.223).

Para o autor, a contextualização é muito mais que o cotidiano dos sujeitos é, também, a compreensão que ele tem da sua realidade, permeada de contradições-sociais. E, nesse sentido, a contextualização na perspectiva freireana tem uma dimensão epistemológica (RICARDO, 2005).

Franco, Freitas e Mello (2020, p.3), também pautados na perspectiva freireana, entendem a contextualização como sendo “a busca por significados do conhecimento a partir de contextos do mundo ou da sociedade em geral”. Em síntese, a contextualização envolve significar o contexto social a partir de um determinado conhecimento, para a compreensão dos fatos e fenômenos presentes na realidade do sujeito.

A contextualização nessa dimensão também é fundamental no âmbito da formação de professores - inicial ou permanente -, como destacam Fernandes, Marques e Delizoicov (2016):

[...] Uma dinâmica que envolve contextualização permite que situações que necessitam de conceituação científica para a sua compreensão ainda não apropriadas pelos licenciandos, sejam introduzidas através de um processo tal qual explorado por Freire com seu conceito de comunicação. Trata-se de propiciar uma compreensão da “nova” linguagem, implicada na conceituação científica, mediada pela situação contextualizada, ao invés de sua “incorporação” mecânica. (ibid., p.20).

Práticas de cunho contextualizado devem estar alicerçadas, também, na conceituação científica, ou seja, a linguagem e conceitos científicos devem ser introduzidos ao passo que as situações do cotidiano são incorporadas às práticas mediadas por situações contextualizadas, conforme mencionam os autores. Portanto, compreende-se a contextualização como ações que auxiliam no entendimento e apropriação de conceituações científicas que são incorporadas espontaneamente ao processo.

Franco, Freitas e Mello (2020), baseados em referenciais freireanos, apontam três pontos/momentos que favorecem o ensino contextualizado, a saber:

[...] a) A expressão do saber prévio dos participantes no processo educativo; b) A organização das situações que proporcionem um ambiente democrático, em

que todos ensinem e aprendam; c) A abordagem de objetos ou temas de situações em relação com o meio que estão inseridos (FRANCO, FREITAS; MELLO, 2020 P.3-4)

O saber dos participantes, ambientes democráticos e a relação com o cotidiano são aspectos inerentes para que haja o ensino contextualizado. A Abordagem Temática, sob a perspectiva freireana e de temas sociais, apresenta possibilidades de uma abordagem contextualizada, como evidencia Fernandes, Marques e Delizoicov (2016) amparados em Santos (2007). Em suma, a contextualização sob a perspectiva freireana pauta-se em conhecer a realidade dos sujeitos, diálogo de maneira horizontal, sem que haja “saber mais” ou “saber menos”, problematização da realidade para que assim ocorra a tomada de consciência da realidade (FREIRE, 2011). Isso reforça que a contextualização, na perspectiva freiriana, está relacionada às situações reais em que vivem os sujeitos, mas não são quaisquer situações, são aquelas que envolvem contradições-sociais e necessitam ser compreendidas e superadas para a humanização desses sujeitos.

1.3 Educação Científica do Campo e suas tecituras⁷

Alguns autores (BRICK et al., 2014; SCHNEIDER; MUENCHEN, 2019) apontam que Abordagem Temática Freireana junto à Educação do Campo favorecem os processos didático-pedagógicos para a LEdoC, uma vez que os Tempos Comunidade e Tempos Universidade podem potencializar o processo de investigação e obtenção do Tema Gerador e a superação das situações-limites. A Educação do Campo junto à Abordagem Temática Freireana possibilita discussões/diálogos em que há uma troca de saberes pelos sujeitos envolvidos nos processos de maneira a alinhar os pressupostos de Paulo Freire aos princípios e preceitos dos povos do campo (BRICK et al., 2014; SCHNEIDER, MUENCHEN, 2019).

Brick et al. (2014) indicam algumas possibilidades de superação das demandas emergentes no Ensino de Ciências para as LEdoC, a exemplo da elaboração do currículo, as formações de professores e materiais didáticos pedagógicos construídos de maneira participativa. Por sua vez, Souza (2021), dentre os autores e concepções, pauta-se em Paulo Freire como uma perspectiva que apresenta contribuições à “estrutura curricular da

⁷ Tecituras por compreender como um “conjunto de fios que tecem uma urdidura”, já tessituras abarca um “conjunto dos sons que melhor convêm a uma voz” (<https://www.linguabrasil.com.br/nao-tropece-detail.php?id=684>). Deste modo, considera-se Tecituras uma vez que se estima pelos sujeitos (fios) que contribuem nessa construção.

educação científica do campo” (Ibid, p.711), não estando estas pré-determinadas, mas devem ser estruturadas e organizadas ao longo da prática, contando com a participação de toda comunidade escolar de modo a fomentar a formação crítica. No estudo de Souza, Ostermann e Rezende (2020), por exemplo, foi realizada uma revisão de literatura nacional e internacional em periódicos da área de Educação em Ciências, compreendendo o período de 2009 a 2018. Dentre os resultados, as autoras indicam a conceituação de uma Educação Científica do Campo, isto é, uma Educação em Ciências que esteja relacionada com os desígnios da Educação do Campo. Trazendo à tona um conceito emergente, a Educação Científica do Campo (SOUZA; OSTERMANN; REZENDE, 2020; SOUZA, 2021)

Souza (2021) apresenta caminhos para a consolidação e efetivação dessa perspectiva a partir da formação de professores nos cursos de LEdoC, em especial, naqueles com habilitação voltada a Ciências da Natureza. Dentre os pressupostos teórico-metodológicos para a efetivação da Educação Científica do Campo, a autora alinha algumas perspectivas híbridas para a sua efetivação, a exemplo de Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS), e autores como Paulo Freire, Hugh Lacey, Boaventura Souza Santos. A autora também sinaliza indicações de ampliação nas discussões sobre a Educação Científica do Campo, pelo fato de ainda se encontrar em processo de construção.

Os processos críticos e dialógicos possibilitados via Abordagem Temática Freireana podem ser um caminho para fomentar as discussões e consolidação da Educação Científica do Campo, uma vez que para desenvolver o processo educativo, sob a perspectiva de Freire, tem-se como ponto de partida a realidade do sujeito. O desenvolvimento da Investigação Temática, para obtenção de Temas Geradores, permite “uma visão de totalidade e abrangência da realidade” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011, p.166), uma vez que, esse processo de investigação da realidade permite uma compreensão mais ampla da realidade. Além disso, esse processo de investigação possibilita ao educador uma perspectiva teórico-metodológica crítica e de problematização, pelo fato de se dar partir do diálogo e do desvelamento da realidade dos educandos e comunidade (FREIRE, 2005; GONÇALVES, 2018).

1.4 Licenciaturas em Educação do Campo e as áreas de conhecimento

Os cursos de LEdoC emergem na perspectiva de formação para os povos⁸ do campo, para que possam ser agentes de transformação no meio educacional e sejam desenvolvidas práticas educativas dos e com os povos do campo (MOLINA; FREITAS 2011). Assim, há uma busca constante em romper os paradigmas do ensino tradicional, tecnicista e sem sentido.

Tem-se, na educação bancária, a visão equivocada de que o estudante é como um balde vazio e que o professor que encherá esse balde com conhecimento. A educação libertadora contrapõe essa visão, permitindo ao educando ser um ser pensante, crítico e autônomo (FREIRE, 2005). Nessa perspectiva, a Educação do Campo se encontra no paradigma da educação libertadora. No entanto, há que se fazer uma reflexão, autorreflexão de como as práticas da educação libertadora e a práxis, no contexto da alternância, estão sendo empregadas nos cursos de LEdoC.

É importante ressaltar que os cursos de LEdoC se constituem como uma política de formação de educadores (MOLINA; HAGE, 2015; 2016) ofertados pelas universidades públicas com cursos de graduação que se dá sob a modalidade da alternância. A primeira turma piloto foi desenvolvida na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) tendo como experiência pioneira o curso de pedagogia da terra (2005 a 2009). Posteriormente, a experiência se estendeu para mais quatro projetos pilotos tendo a própria UFMG e mais três instituições: Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal de Sergipe (UFS) e Universidade Federal da Bahia (UFBA), acolhedoras desse projeto (LEAL; DIAS; CAMARGOS, 2019).

A partir dessas experiências, em 2012, no Edital Procampo n° 02 de 2012, o Ministério da Educação (MEC) lançou editais permitindo que outras instituições pudessem ofertar os cursos (LEAL; DIAS; CAMARGOS, 2019; MOLINA, 2017). Neste sentido, no ano de 2012 foram aprovados 42 projetos a serem desenvolvidos em Instituições de ensino Superior (IES) (MOLINA; HAGE, 2016, p.806). Esses cursos estão separados em áreas do conhecimento, estas que são: Ciências Agrárias (CA), Ciências da Natureza e Matemática (CNM), Ciências da Vida e da Natureza (CVN), Ciências Sociais e Humanidades (CSH), Línguas, Artes e Literatura (LAL) e Matemática.

⁸ Entende-se povos do campo como sujeitos plurais que tem uma diversidade cultural, histórica, política e social bem diversa, a exemplo de alguns destes sujeitos: comunidades tradicionais, povos originários, quilombolas, assentados, entre outros.

A oferta dos cursos por área do conhecimento visa, segundo Molina e Hage (2016), a superação do ensino fragmentado em que a centralidade no processo de ensino e aprendizagem nas escolas do campo seja o próprio campo e a compreensão da totalidade a partir da realidade. Gonçalves (2018) ressalta que a oferta dos cursos por área do conhecimento não tem em vista o “aligeiramento” da formação, isto é, a formação “profissional 4 em 1” - que pode ser uma visão equivocada -, mas sim formar professores que articulem os conhecimentos das Ciências da Natureza a um conhecimento da área-Química, Física, Biologia e Matemática (GONÇALVES, 2018).

Gonçalves (2018) tece uma discussão sobre a formação de professores evidenciando que a divisão disciplinar:

[...] ainda que em condições ideais, é praticamente impossível que, em quatro ou cinco anos de formação inicial, o professor se aproprie de todos os conhecimentos produzidos naquela área, nem dos saberes pedagógicos que irão pontuar a sua prática (GONÇALVES, 2018, p.53)

A autora evidencia o aprofundamento via área do conhecimento, destacando os cursos de LEdoC, com sua formação por área do conhecimento, como meio que possibilita a “articulação dos conhecimentos, buscando a realidade material como fonte para articulação dos conhecimentos científicos e a transformação dessa própria realidade” (GONÇALVES, 2018, p.53). Paiter (2017) e Gonçalves (2018) destacam a potencialidade da Abordagem Temática como possibilidade para o ensino contextualizado e interdisciplinar, em especial, porque ela tem um caráter epistemológico que possibilita a articulação da realidade com a programação curricular.

No entanto, estudos (SOUSA et al., 2021; MOLINA; PEREIRA, 2021; BRITO, 2017) com/sobre egressos dos cursos de LEdoC apresentam alguns desafios a serem considerados, a exemplo da dificuldade de inserção/atuação do licenciando no mercado de trabalho de acordo com a sua formação. Isso se dá pelo fato de muitas Secretarias de Educação Municipal e/ou Estadual não reconhecerem o diploma por área do conhecimento, uma vez que o sistema se dá de modo disciplinar. Já Sousa et al. (2021) apontam caminhos para superação dos desafios impostos aos egressos, a exemplo da “a organicidade⁹ de egressos e a participação democrática, a luta por garantia de direitos e a

⁹ “Organicidade é um termo presente no MST e significa o movimento orgânico presente em suas estruturas organizativas e as relações entre elas. Na escola, a organicidade refere-se às várias formas de organização vivenciadas pelos educadores e educandos, bem como à relação da escola com a comunidade acampada e as instâncias do Movimento” (BAHNIUK; CAMINI, 2012, p.336)

transformação social”, como caminhos para implementação e continuação de políticas públicas, para que haja a ampliação e fortalecimento das redes que tecem a Educação do Campo.

Haja vista as problemáticas de inserção/atuação dos egressos no contexto educacional, é necessária uma ampla discussão e organização em busca de políticas que garantam a inserção destes sujeitos no mercado de trabalho, por exemplo a inclusão de editais que contemplem os cursos de LEdoC e suas áreas de conhecimento¹⁰ e não somente disciplinas específicas (SOUSA et al., 2021). Apesar de não ser o foco desta pesquisa faz-se necessário registrar essas questões, uma vez que o curso foi conquistado por meio das lutas e há, também, necessidade de lutas para garantir um espaço no mercado de trabalho, seja via pesquisas na área, formação em especialização e Pós-Graduação ou via embate político para conquistar espaço em editais de concurso e processos seletivos de admissão de professores.

Segundo Leal, Dias e Camargos (2019), de acordo com o último censo realizado em 2017, estão sendo ofertados 44 cursos em cinco regiões abrangendo 19 estados brasileiros. É preciso ressaltar que para este estudo nos reportaremos apenas à região Nordeste e as áreas de Ciências da Vida e da Natureza (CVN) e Ciências da Natureza e Matemática (CNM), cujo foco está voltado ao ensino de ciências na sua diversidade (Biologia, Química e Física). É importante ressaltar, também, que para o ingresso¹¹ nesses cursos há Processos Seletivos Especiais como mecanismo para garantir que o acesso às vagas se dê realmente professores/sujeito que residem no campo (MOLINA; HAGE, 2016).

Na região Nordeste, lócus desta pesquisa, os autores supracitados, localizaram 6 (seis) instituições que oferecem cursos voltados para as áreas de Ciências da Vida e da Natureza (CNV) e Ciências da Natureza e Matemática (CNM), apresentadas no Quadro 1, quais sejam: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e Instituto Federal do Maranhão (IFMA).

Quadro 1: LEdoCs da área de Ciências na Região Nordeste do Brasil

¹⁰ As áreas do conhecimento dos cursos de LEdoC são: Ciências Agrárias, Ciências Sociais e Humanidades, Matemática, Línguas, Artes e Literatura, Ciências da Vida e da Natureza e Ciências da Natureza e Matemática.

¹¹ Grande parte dos cursos de LEdoC não utilizam a nota do Exame Nacional do Ensino Médio para ingresso nos cursos, pautam-se em um vestibular específico.

ÁREA	INSTITUIÇÃO E CAMPUS
Ciências da Natureza e Matemática (CNM)	UFRB- Feira de Santana
Ciências da Vida e da Natureza (CVN) e Ciências da Natureza e Matemática (CNM)	IFMA- São Luís do Maranhão
Ciências da Natureza e Matemática (CNM)	UFMA-Bacabal
Ciências da Vida e da Natureza (CVN)	UFERSA- Mossoró
Ciências da Vida e da Natureza (CVN)	UFPI- Picos e Teresina
Ciências da Vida e da Natureza (CVN)	UFCG- Sumé

Fonte: Elaborado com base em Leal, Dias e Camargos (2019).

Dado a grande abrangência dos cursos de LEdoC na Região Nordeste, em especial da área de Educação em Ciências, uma vez que dentre as 7 instituições que têm cursos de Educação do Campo, 6 têm cursos com habilitação voltada à Ciências da Natureza e Matemática ou às Ciências da Vida e da Natureza. Deste modo, foi realizada uma investigação com o intuito de identificar a utilização de pressupostos de Paulo Freire em pesquisas da Educação do Campo, bem como em cursos de LEdoC da região nordeste do Brasil. O Capítulo II apresenta resultados dessa investigação.

CAPÍTULO II - EDUCAÇÃO DO CAMPO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Este capítulo tem como objetivo analisar a presença da perspectiva de Paulo Freire no ensino e na pesquisa em Educação do Campo. Para isso, foram analisados estudos publicados em periódicos da área de Educação em Ciências e Matemática, bem como os Projetos Pedagógicos Curriculares de cursos de LEdoC da região Nordeste do Brasil.

2.1 Tecituras da Educação do Campo em pesquisas na Educação em Ciências e Matemática

Ao que tange à Educação em Ciências na Educação do Campo, Brick et al. (2014), Schneider e Muenchen (2019) apontam que a Abordagem Temática Freireana junto à Educação do Campo favorece os processos didático-pedagógicos para a LEdoC, uma vez que os Tempos formativos da Pedagogia da Alternância¹², o Tempo Comunidade (TC) e o Tempo Universidade (TU) podem potencializar a investigação e obtenção do Tema Gerador e a superação de situações-limites. Esses Tempos promovem discussões com trocas de saberes pelos sujeitos envolvidos, de maneira a fortalecer os princípios e preceitos dos povos do campo tendo os pressupostos de Paulo Freire como eixo norteador no processo (BRICK et al., 2014; SCHNEIDER; MUENCHEN, 2019).

Nesse sentido, Brick et al. (2014) indicam algumas possibilidades de superação das demandas emergentes no Ensino de Ciências para as LEdoCs, a exemplo da elaboração do currículo, as formações de professores e materiais didáticos pedagógicos construídos de maneira participativa. Todavia, é necessário uma auto reflexão das práticas enquanto docentes desses cursos, para que a EdoC não seja usada meramente como “contextualização do ensino” (BRICK et al., 2014, p.30), para que esses atuem nesses espaços de formação considerando efetivamente os princípios, demandas e especificidades dos povos do campo.

No que concerne à pesquisa em Educação do Campo, Halmenschlager et al. (2018) delineiam um breve panorama de questões emergentes da Educação do Campo e

¹² A Pedagogia da Alternância surgiu na França a partir de uma demanda de sujeitos camponeses, que veio para o Brasil através das Escolas Famílias Agrícola. Ela tem dois tempos formativos, quais sejam: Tempo Comunidade e Tempo Escola e/ou Universidade. Segundo Jesus (2011, p.9), esta pedagogia “exerce uma função metodológica e pedagógica no processo formativo dos educandos”.

sinalizam que a perspectiva de Paulo Freire tem sido pouco difundida nas pesquisas desta área. Os autores apontam que, em algumas pesquisas, a escola é tida como um espaço de reprodução do conhecimento hegemônico, difundido por meio de uma concepção de ensino transmissivo, apartado de questões sociais, políticas e culturais. Nesse sentido, os Temas Geradores, obtidos a partir da Investigação Temática, são evidenciados como uma possibilidade para a superação desses limites (HALMENSCHLAGER et al., 2014).

Moreno (2020) realizou um estudo sobre a utilização das etapas da Investigação Temática em um curso de especialização com egressos da LEdoC e destaca que a seleção dos conceitos/conteúdos deve partir dos preceitos de: Para quem e por que ensinar? Além disso, a autora destaca algumas dimensões indispensáveis no processo de compreensão do contexto social para transformação das práticas didáticas-pedagógicas, quais sejam: “i) presença da realidade e atualidade; ii) superar fragmentação dos modos de conhecimento; iii) concepção do trabalho interdisciplinar; iv) trabalho socialmente útil para formação consciente e consistente” (MORENO, 2020, p.13).

Deste modo, surgiram alguns questionamentos, a saber: De que forma a perspectiva freireana tem sido desenvolvida em cursos de Licenciatura em Educação do Campo? E no âmbito da Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática, como esses pressupostos freireanos estão sendo utilizados? Para compreender essas questões investigou-se como os pressupostos de Paulo Freire são discutidos em pesquisas que envolvem a Educação do Campo inerentes às áreas de Educação em Ciências e Matemática e em cursos de LEdoC.

2.1.1 Pesquisas em Educação do Campo na Educação em Ciências e Matemática

Para essa pesquisa foi realizada uma busca em periódicos nacionais avaliados pela Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES), no Quadriênio 2013-2016 com o extrato A1 e A2 nas áreas de Educação e Ensino (Quadro 2). Para essa busca, utilizou-se parâmetros idênticos ao estudo de Souza, Ostermann e Rezende (2020), como as palavras “Educação do Campo” e “Educação Rural”.

Vale lembrar que Souza, Ostermann e Rezende (2020) realizaram uma revisão nacional e internacional entre o período de 2009 e 2018 e Dalmolin e Garcia (2020) investiram o período de 2013 a 2017, incluindo os periódicos A1, A2 e B1. No presente estudo, buscou-se ampliar esse período de análise, compreendendo os anos de 2015 a 2020, e incluir a área de Educação Matemática, a fim de uma investigação ampla,

contemplando toda as áreas das Ciências Exatas. Assim, no presente estudo foram considerados os extratos A1 e A2 e se diferencia daquele realizado por Dalmolin e Garcia (2020) por abarcar trabalhos da área de matemática e os anos de 2018, 2019 e 2020. Isso é importante, uma vez que faz-se necessário compreender como está sendo disseminada a Educação do Campo na área de Educação em Ciências e Matemática

O Quadro 2 apresenta um panorama dos periódicos em que foram realizadas as buscas. Ressalta-se que Souza, Ostermann e Rezende (2020) realizaram uma pesquisa nos mesmos periódicos, contudo com abrangência de periódicos nacionais e internacionais, conforme é apresentado no Anexo A.

Quadro 2: Periódicos analisados - Qualis A1 e A2.

Periódico	Qualis
Ciência & Educação	A1
Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências	A1
Interciência Revista de Ciência e Tecnologia das Américas	A1
Revista Brasileira de Ensino de Física	A1
Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	A2
Amazônia- Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	A2
Revista Areté- Revista Amazônica de Ensino de Ciências	A2
Caderno Brasileiro de Ensino de Física	A2
Revista Ciência e Cultura	A2
Interfaces Científicas – Educação	A2
Investigações em Ensino de Ciências	A2
Revista de Ensino de Ciências e Matemática	A2
Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia	A2
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	A2
Revista Educação, Ciências e Matemática	A2

Fonte: Dados da pesquisa.

As palavras-chave utilizadas para a localização dos artigos foram: “Educação do Campo” e “Educação Rural”. A partir da leitura dos resumos foram identificados 15 artigos que tem como foco a Educação do Campo, sendo 8 voltados à área de Ciências Naturais; 5 da área de Matemática e 2 estudos que abrangem as duas áreas. O Quadro 3 apresenta esses trabalhos, organizados em ordem cronológica.

Quadro 3: Artigos selecionados em periódicos nacionais

Periódico	Ano	Título do Artigo	Autor(es)
Investigações em ensino de Ciências	2017	As ontologias de um desastre ambiental. Um estudo sobre uma controvérsia instaurada em uma Licenciatura do Campo	Coutinho; Silva; Santiago; Faria.
Revista Ensaio	2017	Articulações entre Educação do Campo e ensino de Ciências e Matemática presentes na literatura: um panorama Inicial	Halmenschlager; Camillo; Fernandes; Mônaco; Brick.
Alexandria	2017	O processo de redução temática na formação de professores em Iguai-BA	Novais; Fonseca; Solino; Sousa; Magalhães; Gehlen.

Investigações em ensino de Ciências	2018	Abordagem de Temas no ensino de Ciências e Matemática: um olhar para produções relacionadas à Educação do Campo	Halmenschlager; Fernandes; Camillo; Brick.
Alexandria	2018	Ficção–Fricção: operando aberturas de ar e produzindo educação matemática de/na/com/para educação do campo	Lopes; Gondim.
Alexandria	2019	Multiplicidade de conhecimentos matemáticos na educação do campo	Sachs.
Ciência e Educação	2019	A identidade formativa do professor de Matemática de escolas rurais	Moura-Silva; Gonçalves; Assunção.
Revista Brasileira de Ciências e Tecnologia	2019	Educação do campo e ensino de Ciências no Brasil: uma revisão dos últimos dez anos	Silva; Lima; Moradillo; Massena.
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2019	A Integração de Saberes e as Marcas dos Conhecimentos Tradicionais: Reconhecer para Afirmar Trocas Interculturais no Ensino de Ciências	Crepalde; Klepka; Pinto; Sousa.
Alexandria	2020	Jogos de linguagem na educação do campo: cotidiano e matemática na visão de professores do campo	Teixeira-Junior.
Araté- revista de Ensino de Ciências	2020	Atividades experimentais com enfoque em Agroecologia na perspectiva da educação no campo	Locatelli; Santos; Rosa.
Revista Ensaio	2020	Educação do campo na voz da pesquisa em educação em ciências	Souza; Ostermann; Rezende.
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2020	Sistemas de Classificação Intuitiva como Possibilidade para o Ensino de Diversidade Animal no Contexto da Educação do Campo	Sousa; Freixo.
Revista de Ensino de Ciências e Matemática	2020	Contribuições do estudo do meio na formação de educadores do campo para o ensino de Ciências no semiárido Piauiense	Silva; Lopes.
Revista de Ensino de Ciências e Matemática	2020	O ensino e a aprendizagem de Matemática na perspectiva da Educação do Campo e da Etnomatemática	Santos; Jesus; Porto.

Fonte: Dados da pesquisa

Do total de 15 artigos selecionados que fazem referência à Educação no Campo, chama-se atenção que poucos são aqueles que utilizam a expressão “no Campo” e, em sua maioria (12 artigos), utilizam a expressão “do Campo”. Isso sinaliza que, embora as discussões sobre essa área de conhecimento tenham se difundido nos últimos anos, ainda há estudos que apresentam uma compreensão limitada quanto à diferença entre Educação *do* Campo e Educação *no* Campo. Nesse sentido, o uso “do” em oposição ao “no” é para reafirmar que essa educação é constituída com os camponeses (CALDART, 2012), tendo em vista que essa foi uma conquista que teve como protagonistas os povos e os movimentos sociais do campo.

Os estudos apresentados no Quadro 3 são realizados em diversos contextos e envolvem diferentes níveis de ensino, como aqueles com estudantes da educação básica (SACHS, 2019; TEIXEIRA-JUNIOR, 2020; LOPES; GONDIM, 2018; SOUSA; FREIXO, 2020), ensino médio integrado ao curso técnico profissionalizante em

agropecuária (SANTOS; JESUS; PORTO, 2020), ensino técnico (LOCATELLI; SANTOS; ROSA, 2020), formação inicial em cursos da licenciatura em Educação do Campo (COUTINHO et al., 2017; CREPALDE et al., 2019; SILVA; LOPES, 2020) e formação continuada de professores da Educação Básica (NOVAIS et al., 2017). Também há aqueles estudos que realizam uma revisão de pesquisas da área (SOUZA; OSTERMANN; REZENDE, 2020; SILVA et al., 2019) em que alguns apresentam um olhar sobre às produções em Educação do Campo (HALMENSCHLAGER et al., 2018; HALMENSCHLAGER et al., 2017) e outros sobre as impressões a partir de documentos oficiais (MOURA-SILVA, GONÇALVES, ASSUNÇÃO, 2019).

De posse desse material, a análise se deu por meio da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALLIAZI, 2006) que possibilitou a realização da unitarização, categorização e a construção do metatexto. Durante o processo de unitarização, os textos foram separados por unidades de significados e, posteriormente, na categorização, foram realizadas as aproximações dessas unidades e agrupadas por semelhanças. Nesse sentido, a discussão se dará sob as categorias emergentes: a) *o contexto local como exemplo* e b) *o contexto local como ponto de partida*. As discussões no âmbito dessas categorias têm por objetivo compreender como a realidade local é abordada nas pesquisas, bem como suas relações com os pressupostos de Paulo Freire.

2.1.2 A importância do contexto local na Educação do Campo

Dos 15 artigos analisados, constatou-se que a maioria busca estabelecer, de alguma forma, a aproximação com o contexto local. Isto é, são estudos que realizam alguma atividade didático-pedagógica que consideram a realidade dos sujeitos do Campo. Algumas dessas pesquisas se aproximam com a perspectiva de Paulo Freire pelo fato de a realidade local ser ponto de partida para a realização de atividades escolares e, para outras, a realidade local apresenta o papel de servir como meio para exemplificar. A partir da análise, constatou-se que o contexto local abordado nas pesquisas se dá de maneiras distintas: como exemplo e como ponto de partida.

2.1.2.1 O contexto local como exemplo

O estudo de Coutinho et al., (2017) foi desenvolvido no ensino superior em uma turma de LEdoC, em que foram analisadas duas aulas realizadas no curso que a ênfase é

Ciências da Natureza e da Vida, que tiveram como foco a visita de um espaço voltado à mineralogia e as questões que emergiram durante a visita ao espaço. Neste estudo, é importante destacar o critério utilizado pelos autores para a seleção das aulas, em que “a escolha das duas aulas em específico se justifica pela relevância do tema, tanto pela grande veiculação na mídia, mas principalmente pelos grandes impactos socioambientais decorrentes do rompimento da barragem de rejeitos” (COUTINHO et al., 2017 p. 224). Apesar dos autores não terem explicitado que a temática emergiu do contexto, percebe-se que as problemáticas da mineração e barragem fazem parte da realidade de alguns dos estudantes, a exemplo do trecho a seguir que é um recorte da fala de um estudante:

Diz o estudante Diego: “você pode trabalhar em uma mineração segura, uma mineração que não prejudique tanto o meio ambiente”. Além disso, uma nova atividade impactante é introduzida: os minerodutos. Estes são conhecidos do estudante, pois foram construídos na região na qual ele mora.” (COUTINHO et al., 2017, p. 230)

É notório que a temática discutida em sala faz parte do contexto social de alguns dos estudantes que participaram das aulas. No entanto, o tema “Desastre de Mariana” apresentado pelos autores foi selecionado *a priori*, ou seja, a temática proposta não surgiu das necessidades do contexto local dos estudantes, uma vez que não houve um estudo prévio para conhecimento e localização dos problemas dessa realidade. Os autores destacam que entre os critérios para seleção da temática foram considerados a grande veiculação da mídia e os impactos socioambientais, e não as situações significativas vivenciadas pelos sujeitos.

Sobre esses aspectos, Brick et al. (2014) destacam que a perspectiva de Ensino de Ciências, a partir de pressupostos freireanos, consideram o contexto local como ponto de partida para trabalhar os conceitos científicos. Neste processo, há o diálogo e a problematização, que possibilitam a construção do conhecimento e organização curricular e/ou atividades de sala de aula próximas à realidade, que implicam em uma transformação radical na construção da Educação e na relação aluno-professor (BRICK et al., 2014).

O estudo de Crepalde et al. (2019) tem como foco construir um mapa etnográfico relacionado à influência da Lua junto aos estudantes da LEdoC. Os autores ressaltam que “a temática da Lua emergiu de uma proposta de trabalho final da disciplina Introdução à Física do curso” (CREPALDE et al., 2019, p.284), em que o objetivo consistia em pesquisar “o modo como os conhecimentos científico e tradicional estão relacionados à Lua e as suas implicações para o ensino de ciências” (Idem). Constata-se, aqui, que a

temática foi selecionada em função do componente curricular da Física. Novamente, evidencia-se que nesta pesquisa os conceitos não emergiram da realidade dos estudantes. Moreno (2020) considera essencial para a seleção dos conteúdos, conhecer o contexto dos sujeitos (estudantes) a partir de das dimensões: ambiental econômica, sociocultural e político-institucional, uma vez que “podem contribuir para identificação das contradições sociais intrínsecas a comunidade, que se apresentam codificadas, e após a descodificação podem possibilitar a construção de uma rede temática” (MORENO, 2020, p.10).

Ainda, na LEdoC, Silva e Lopes (2020) investigaram as contribuições do estudo do meio¹³, realizado com estudantes do curso de LEdoC. Para isso, os autores desenvolveram atividades nos Tempos da Formativos da Alternância (Tempo Universidade-TU e Tempo Comunidade-TC) contemplando três etapas que foram: Planejamento, execução e apresentação dos resultados. Em síntese, os autores relatam que “ao longo dessas etapas são definidos o espaço e o tema a serem estudados, os objetivos, o cronograma, os instrumentos de pesquisa e como será a apresentação dos resultados e a avaliação” (SILVA; LOPES, 2020, p.222). A partir dessa investigação, os autores ressaltam que há necessidade do fortalecimento da identidade camponesa, uma vez que esta “[...] é condição necessária para a fixação dos jovens no campo, para que possam promover o desenvolvimento sustentável deste, dentro de um projeto de desenvolvimento de toda a sociedade, que inclui o rural e o urbano” (Ibid, p.223).

Em relação à perspectiva de fixação dos jovens no campo, Frigotto (2012, p.279) destaca que os modelos de educação politécnica, “postulam uma formação e educação escolar com conhecimentos elementares “para o campo” e/ou um ensino restrito, localista e particularista de educação para “fixá-los no campo”. Nesse sentido, é importante ressaltar que a educação como um todo, em especial a Educação do Campo, deve dar subsídios para que o educando escolha o caminho a ser trilhado, seja de permanência no campo ou não. Para Freire (1987), a educação necessita proporcionar aos sujeitos o pensar, que não deve ocorrer no isolamento, “na torre de marfim” (FREIRE, 1987), mas sim pelo e no diálogo com o olhar para o contexto social, político entre outros aspectos em que o sujeito está inserido.

¹³ O meio mencionado pelos autores (SILVA; LOPES, 2020) se refere ao meio como lugar físico em que os estudantes moram e/ou estão inseridos, a exemplo das comunidades em que os discentes, participantes da pesquisa, estavam imersos, contemplando aspectos geográficos e matemáticos.

No ensino técnico, Locatelli, Santos e Rosa (2020) realizam uma atividade experimental com a temática “os princípios agroecológicos”, com objetivo de desenvolver alternativas metodológicas para melhorar o processo de ensino e aprendizagem na educação no campo. As autoras evidenciam a importância do ensino de química aplicado à Educação no Campo, e destacam que os estudantes construíram aprendizagem de conceitos escolares em vários momentos da atividade experimental. Sobre isso, as autoras salientam:

[...] a pertinência do ensino de Química aplicado à Educação no Campo, a fim de trazer o conhecimento escolar para a vida, oportunizando aos estudantes tornarem-se participantes do processo de ensino/aprendizagem, e não meramente receptores de conhecimentos desconexos da realidade cotidiana. (LOCATELLI; SANTOS; ROSA, 2020, p.15).

Apesar das autoras destacarem a importância de relacionar os conceitos escolares para a vida/realidade local não explicitam uma investigação da realidade, para que esta possa ser condição necessária para guiar a seleção de conteúdos e conhecimentos científicos. Freire (1987) considera que só a partir do conhecimento da realidade do povo que é possível a preparação dos conteúdos programáticos, em que o contexto local, e a compreensão que os sujeitos apresentam sobre ele, passa a ser ponto de partida para trabalhar os conceitos.

Ressalta-se que Locatelli, Santos e Rosa (2020) utilizam o termo “Educação **no** Campo”. No entanto, as autoras destacam dois dos aspectos fundamentais para o funcionamento de uma escola que possa ser considerada do campo, quais sejam: “o reconhecimento e a valorização da identidade de seus sujeitos” (LOCATELLI; SANTOS; ROSA, 2020, p.4), indicando que elas têm consciência da utilização do termo “Educação do Campo”, como contraposição ao termo “Educação no Campo”. Nesse sentido Caldart (2012) considera que a Educação do Campo:

[...] Constitui-se como luta social pelo acesso dos trabalhadores do campo à educação (e não a qualquer educação) feita por eles mesmos e não apenas em seu nome. A Educação do Campo não é para nem apenas com, mas sim, dos camponeses, expressão legítima de uma pedagogia do oprimido. (CALDART, 2012, p. 263)

A Educação deve ser construída dos e com os povos camponeses, para que se considere como Educação do Campo. Em síntese, diz respeito a uma escola que está situada no campo ou recebe, em sua maioria, estudantes que moram no campo, reconhecendo essa identidade em seu currículo e em práticas docentes. Já a “Educação **no** Campo” caracteriza-se como uma escola que está situada no campo, mas não se reconhece enquanto tal.

No ensino integrado de uma Escola Família Agrícola (EFA), Santos, Jesus e Porto (2020) desenvolvem e aplicam uma Sequência Didática Investigativa (SDI) no Ensino Médio, na disciplina de Matemática, a fim de entender as contribuições da etnomatemática para o ensino e aprendizagem da disciplina. Os autores tecem algumas considerações sobre a importância dos conceitos científicos atrelados à realidade local, ressaltando que há:

[...] uma grande necessidade de práticas pedagógicas para o ensino da Matemática que sejam contextualizadas com a vida e o meio onde vive o sujeito, pois a Matemática ainda é vista e estudada na escola de forma distante e desconexa da realidade. (SANTOS; JESUS; PORTO, 2020, p. 943).

Porém, os autores ressaltam que a escolha do conteúdo foi estabelecida pelos professores de modo tradicional, ou seja, a aproximação com a realidade está subordinada ao conteúdo. Santos, Jesus e Porto (2020) explicam que durante as atividades da SDI de Matemática o espaço externo da escola foi utilizado para calcular áreas planas em que “os estudantes se mostraram bastante motivados e interessados nas atividades práticas, porque foram subordinados ao contexto real que envolvia uma relação com a realidade dos mesmos” (SANTOS; JESUS; PORTO, 2020, p.954). Ou seja, os estudantes se mostram mais motivados em realizar as atividades fora do contexto da sala de aula, em que fica evidente uma busca de aproximação com a realidade, mas não há um olhar crítico reflexivo para com ela. Para Freire (1987), o processo de investigação da realidade firma um compromisso com ela, passa-se a ter um olhar mais ativo e reflexivo sobre a realidade.

Ainda, em uma EFA, Sousa e Freixo (2020) apresentam uma pesquisa desenvolvida no ano de 2017, com turmas do 7º e 9º ano, do Ensino Fundamental, em que foram desenvolvidas oficinas temáticas sobre a diversidade animal, tendo como referência o contexto local dos estudantes. As autoras justificam essa temática pelo fato de que os povos do campo possuem compreensão/visão de natureza e seus fenômenos de maneira singular. Nesse sentido, elas afirmam ser “imprescindível que a diversidade local seja o ponto de partida para o ensino desse tema” (SOUSA; FREIXO, 2020, p. 195). Essa concepção das autoras tem como suporte a perspectiva de Freire (1992), como apresenta o fragmento:

[...] Freire (1992, p. 86) orienta que “a localidade dos educandos é o ponto de partida para o conhecimento que vão criando do mundo”. Sendo assim, aspectos próprios da região devem ser respeitados e valorizados, como o tipo de solo, de clima, os animais, as plantas e todos os outros que caracterizam a vida da comunidade (SOUSA; FREIXO, 2020, p. 195)

As autoras explicam que durante as oficinas foram realizadas atividades com objetivo de obterem os conhecimentos dos alunos sobre etnobiológicos vegetal e animal, ou seja, a temática foi selecionada anteriormente ao desenvolvimento das oficinas. No entanto, há um movimento de valorização da cultura e conhecimento dos estudantes, uma vez que as autoras ressaltam que:

[...] esses conhecimentos aprendidos em casa e em outros locais de convívio dos estudantes chegam à sala de aula e, como apresentado anteriormente, podem ser utilizados a fim de permitir que o aluno construa conceitos a partir do que sabe sobre a natureza. (SOUSA; FREIXO, 2020, p. 201).

Apesar das autoras selecionarem os conteúdos/temáticas anteriores às oficinas, elas buscaram a aproximação com a realidade a partir da temática diversidade animal e vegetal, ou seja, a realidade está subordinada à temática escolhida previamente. Novais (2015), ancorada em Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), ressalta que inicialmente obtém-se o tema que emerge da realidade dos sujeitos e a partir dele que se seleciona os conteúdos e conceitos, problematizando a realidade por meio do diálogo. No entanto, no estudo de Sousa e Freixo (2020) não fica explícito a problematização com os estudantes acerca de temáticas surgidas durante as oficinas, a exemplo da caça e/ou domesticação de animais em extinção.

Sachs (2019) realizou um estudo para compreender as multiplicidades dos conhecimentos matemáticos presentes na Educação do Campo, para isso, realizou uma análise de livros didáticos e atividades matemáticas propostas por professores no contexto dos anos iniciais na Educação Básica de uma escola do campo. A autora ressaltava algumas armadilhas no processo de contextualização das atividades, dentre elas, a artificialidade em que a realidade é utilizada para “ilustrar algumas coisas, mas sem ir a fundo no tratamento dos conhecimentos da realidade” (SACHS, 2019, p. 26). Ou seja, no movimento de aproximação com a realidade não ocorre sua problematização. É realizada apenas a troca de termo e/ou conceitos abordados nas atividades tanto do livro didático quanto nas atividades propostas pelos professores da escola em que a pesquisadora desenvolveu a pesquisa.

A autora também destaca que em algumas atividades de matemática, tanto as elaboradas por professores quanto as abordadas nos livros que são destinadas aos povos do campo, há uma tentativa de contextualização. No entanto, ela explica que essa tentativa se dá de modo “bastante artificial” (SACHS, 2019, p. 15). Por exemplo, no livro analisado observa-se pequenos recortes que a autora traz com imagens de galinhas, vacas e algumas questões, mas não é realizada uma problematização, ao qual ela questiona “Por que o

interesse em saber quantos pés têm as galinhas juntas? Em que pasto as vacas se alinham em fileiras para a ordenha?” (SACHS, 2019, p. 15). O que a autora chama atenção é que os livros analisados buscam fazer a aproximação com o contexto, mas não consideram os fatores reais e diversos dos povos do campo. Para Freire (2013), a educação em que está subordinada à importação cultural não traz uma relação dialética com o contexto local e, conseqüentemente, não transforma a realidade.

Na Educação Básica, Teixeira-Junior (2020) realiza uma pesquisa com o objetivo de compreender como os professores de matemática estabelecem relações entre a matemática formal e o cotidiano. Dentre os resultados, o autor ressalta que apesar dos professores relatarem a importância em considerar a realidade como ponto de partida para se trabalhar conteúdos, não havia discussões, problematizações e não eram utilizados como pontos de partida para introduzir os conceitos científicos, ressaltando que por via de regra “parte das atividades eram exercícios de cálculos diretos, do tipo "calcule", "resolva" ou "efetue”” (TEIXEIRA-JUNIOR, 2020, p.64).

O autor defende que a contextualização/aproximação com a realidade está para além de “slogans”, evidenciando que essa perspectiva deve estar aliada a “uma discussão teórica e de mecanismos que deem suporte ao professor para efetivar isso em sua prática” (TEIXEIRA-JUNIOR, 2020, p.70). Nota-se que no contexto da análise de Teixeira-Junior (2020), não ocorre a problematização, assim como há uma falta de perspectivas teórico-metodológicas que deem suporte aos professores trabalharem sob o caminho da problematização da realidade dos sujeitos. Para Lima e Lima (2016), problematizar o contexto real no processo de ensino da matemática possibilita aos estudantes desenvolver uma correlação entre as vivências escolares e não escolares.

A análise das pesquisas no contexto da Educação do Campo, em ambas as áreas – Ensino de Ciências e Matemática –, indica que em alguns estudos estão ocorrendo aproximações com a realidade, no entanto, o contexto local está subordinado aos conceitos científicos. Já em outros estudos, nota-se que há tentativas de aproximações com o contexto local, entretanto, estas se estabelecem de forma acrítica ou meramente ilustrativa da realidade.

2.1.2.2 O contexto local como ponto de partida

Apesar de Paulo Freire ter sido um dos referenciais pedagógico e epistemológico que subsidiaram a construção da Educação do Campo (ARAÚJO; SILVA; SOUSA, 2013; LIMA; LIMA, 2016; JANATA; ANHAIA, 2018), no presente estudo foram localizados

apenas 3 (três) estudos que tecem essa perspectiva em trabalhos de ciências e matemática no contexto da Educação do Campo. Desses, 2 (dois) estão voltados à análise de pesquisas em ambas as áreas e o outro está relacionado à Educação em Ciências, o que indica que ainda são poucos os estudos da área de Educação em Ciências e Matemática que utilizam a perspectiva freireana como possibilidade de desenvolver atividades didático-pedagógicas.

Os estudos de Halmenschlager et al. (2017) e Halmenschlager et al. (2018) fazem uma análise de como a abordagem de temas sob a perspectiva freireana vêm sendo relacionada à Educação do Campo no ensino de Ciências e Matemática, na Educação Básica, na formação inicial e continuada de professores e no Ensino Superior. Dentre os resultados, os autores indicam alguns avanços em relação à abordagem de temas no contexto da Educação do Campo, em que vem acontecendo a “superação de uma intencionalidade endógena à área” (HALMENSCHLAGER et al., 2018, p.186). Os trabalhos e pesquisas da Educação do Campo sinalizam que se tem trabalhado com a abordagem de temas como potenciais para subsidiar uma perspectiva teórico-metodológica no contexto da sala de aula.

Os autores analisam um conjunto de trabalhos publicados em periódicos nacionais e em alguns eventos que socializam e divulgam pesquisas em Educação do Campo e Educação em Ciências. Eles explicitam que há distintas dimensões sobre o contexto utilizado pelos trabalhos, ressaltando que o campo não está restrito apenas ao rural, ou não urbano, mas, abarca outros contextos, a exemplo de comunidades quilombolas, ribeirinhas, pesqueiras entre outros diversos espaços. Nesta perspectiva, o contexto/realidade dos povos do campo é bem mais amplo, complexo e diverso do que comumente é trazido em algumas discussões. Arroyo (2012) considera que a diversidade fortalece os princípios estruturantes da construção “do projeto de campo e de sociedade” (ARROYO, 2012, p. 231), que é a Educação do Campo.

Halmenschlager et al. (2018) ressaltam que o contexto assume diferentes perspectivas nos trabalhos analisados, em algumas, ele é tido como elemento central na discussão, havendo uma intencionalidade em “compreender e transformar a realidade local” (HALMENSCHLAGER et al., 2018, p.181), em outros, o contexto, apesar de ser mostrado como importante, não é o motivador das discussões, e por fim, o “contexto local apresentado de forma mais ilustrativa ou ausente” (HALMENSCHLAGER et al., 2018, p.181). A relação com o cotidiano, realidade abordada nos trabalhos na Educação do Campo, se mostra de maneira iniciante e/ou incipiente. Nesta perspectiva, acredita-se que

os Temas Geradores podem contribuir para superação de algumas lacunas existentes no âmbito da Educação do Campo e a sua relação com o contexto, conforme já sinalizam Brick et al. (2014).

O estudo de Novais et al. (2017), realizado no contexto da formação continuada de professores, desenvolve um processo de Investigação Temática e obtém o Tema Gerador: “Para onde vai o lixo do meio rural de Iguai-BA?”. Neste estudo, os autores consideram que os caminhos teórico-metodológicos, proporcionados pela Investigação Temática, possibilitam uma aproximação entre a escola e a comunidade, bem como ressaltam a importância da problematização para o despertar da criticidade dos sujeitos tomando como base os pressupostos freireanos. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011, p.197), ancorados em Bachelard, consideram a problematização como perspectiva indispensável no processo de “produção e apropriação do conhecimento”. Os pressupostos freireanos buscam constituir o processo educativo tendo a dialogicidade, a problematização, a realidade e a compreensão dos sujeitos sobre ela, como eixos estruturantes de todo o processo.

Em suma, a análise dos estudos dessa categoria indica que ainda há poucos trabalhos da Educação do Campo que tem a realidade como ponto de partida. Alguns estudos (BRICK et al., 2014; HALMENSCHLAGER et al., 2017; NOVAIS, 2015; NOVAIS et al., 2017; HALMENSCHLAGER et al., 2018; GONÇALVES, 2018; MORENO, 2020) têm utilizado a Investigação Temática como um caminho para se ter a realidade local como ponto de partida na Educação do Campo, numa relação horizontal entre a escola-comunidade-universidade.

Para além da análise de pesquisas que tem como foco a Educação do Campo, em especial na Educação em Ciências e Matemática, também é importante investigar de que forma a perspectiva de Paulo Freire tem sido abordada nos cursos de LEdoC. Isso é importante para compreender se aspectos do contexto da Educação do Campo estão postos nos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) dos cursos, bem como se estão em sintonia ou não com as discussões tecidas no âmbito da pesquisa em Educação do Campo, que considera o contexto sob duas perspectivas: *contexto local como exemplo* ou *contexto local como ponto de partida*.

2.2 Tecituras da perspectiva freireana na LEdoC na Região Nordeste do Brasil

É importante investigar se a perspectiva educacional de Paulo Freire tem sido utilizada em cursos de LEdoC, uma vez que Paulo Freire com a Educação Popular serviu como base teórica para a construção da Educação do Campo (JONATA; ANHAIA, 2018).

Os cursos de LEdoC impulsionaram diversas atividades de pesquisa-ensino-extensão nas instituições de Ensino Superior no Brasil e contribuem para as discussões relacionadas a questões que envolvem, por exemplo, a formação de professores, programação curricular, pedagogia da alternância e gestão escolar (NOVAIS, 2015; PAITER, 2017; FARIAS, 2018; SOUZA, 2020). Nesse contexto, também há uma preocupação com os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) da LEdoC, por exemplo, Farias (2018) analisa os cursos da região Centro Oeste do Brasil e constata que “as realidades e práticas não se inventam pelo idealismo” (FARIAS, 2018 p.201), indicando a importância em avaliar de modo crítico e constante os percursos e a materialidade da Educação do Campo. Além disso, o autor chama a atenção para o fato de que há poucos estudos que têm o PPC como objeto central da análise e, em sua maioria, estão voltados aos cursos das universidades que tiveram as turmas pilotos.

Para esse estudo foram considerados as LEdoCs da Região Nordeste do Brasil, que contemplam as áreas de Ciências da Natureza e Matemática, denominadas da seguinte forma: Ciências da Vida e da Natureza (CVN) e Ciências da Natureza e Matemática (CNM), cujo foco está voltado ao ensino na sua interdisciplinaridade (Biologia, Química, Física e Matemática). A região Nordeste foi selecionada em função da necessidade de delimitação da pesquisa, bem como pelo fato de a autora dessa dissertação ter realizado o curso de LEdoC em uma instituição localizada nesta região. Para identificar as instituições, utilizou-se a pesquisa de Leal, Dias e Camargos (2019) que apresentam as regiões e áreas de conhecimento que ofertam cursos de LEdoC. O quadro 4 traz um panorama das LEdoC voltada ao ensino de Ciências da Região Nordeste.

Quadro 4: Instituições de Ensino e seus cursos de LEdoC.

Instituição	Campus	Área do conhecimento
UFRB	Feira de Santana	CN
IFMA	São Luis do Maranhão	CVN e CNM
UFMA	Bacabal	CNM
UFPI	Picos e Teresina	CVN
UFERSA	Mossoró	CVN
UFCG	Sumé	CVN

Fonte: Autora

Nestas instituições foi realizada uma busca nos sites dos cursos e foram localizados os PPCs das seguintes instituições: UFRB, UFPI, UFCG e UFERSA, destacadas em verde claro. Já as duas instituições que estão sem o destaque, com a cor branca, são aquelas em que os PPCs não foram localizados nos sites institucionais. Esses PPCs foram lidos na íntegra e analisados os ementários específicos da área das Ciências exatas, com objetivo de identificar a presença de obras de Paulo Freire e/ou de autores que têm essas obras como referência teórico-metodológica.

2.2.1 A perspectiva freireana em disciplinas curriculares: um olhar para as ementas

Os PPCs da UFRB e da UFERSA apresentam estruturas semelhantes em que as formas de ingresso são realizadas por meio de vestibulares e/ou processos seletivos específicos¹⁴ para os cursos oferecidos pelas instituições. Todos os cursos analisados são ofertados pela alternância organizada com os tempos formativos, que são apresentados em várias nomenclaturas, dentre elas: Tempo Comunidade-TC, Tempo Universidade-TU, Tempo Academia-TA ou Tempo Escola- TE. A organização curricular na UFRB, UFERSA e UFCG é parecida em que essa estruturação se dá por Núcleos Formativos de Formação Geral, Sociopolítica, Pedagógica Integradora e específicos às habilitações. No entanto, a UFPI se diferencia por apresentar sua organização por meio do Núcleo Básico, pré-requisito e núcleos específicos obrigatórios e não obrigatórios. Apesar de termos e nomenclaturas diferentes, as instituições apresentam componentes curriculares/disciplinas semelhantes, assim como questões que dizem respeito à formação sociopolítica e específica às áreas para os licenciandos.

Em relação às disciplinas de Estágio Curricular/Supervisionado Obrigatório dos quatro PPCs analisados, destaca-se que na UFRB e na UFERSA os estágios estão distribuídos em três componentes, já a UFCG e UFPI são quatro componentes de estágio. Em relação às obras de Freire nas componentes de estágio, a UFRB é a única que traz as obras de Paulo Freire como subsídio para este componente. Já a UFPI apresenta nos Estágios II, III e IV pesquisadores que utilizam a perspectiva freireana, trazendo como

¹⁴ A maioria dos cursos de LEdoC não utilizam a nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) para ingresso, uma vez que realizam vestibulares específicos para ingresso nesses cursos.

subsídio a obra “Metodologia do Ensino de Ciências” dos autores Demétrio Delizoicov e José André Angotti.

Na ementa do componente de estágio II da UFCG, aponta-se que há o:

[...] Acompanhamento do processo de organização e gestão da Escola do Campo no Ensino Fundamental e Médio, buscando o entendimento de seus problemas cotidianos e construindo alternativas de soluções baseadas nos Fundamentos da Gestão dos processos educativos (UFCG, 2011, p.101).

O PPC aponta que há uma busca a fim de compreender os problemas cotidianos a fim de soluções alternativas. Contudo, a perspectiva de Paulo Freire poderia ser aliada aos pressupostos trazidos na ementa e nas práticas, uma vez que é por meio das relações do homem com o mundo e de sua problematização é possível a percepção sobre a realidade a qual estão imersos (FREIRE, 2013), em suma, aliar os pressupostos freireanos com o currículo possibilita partir da realidade local para construção de um currículo mais dialógico e reflexivo sobre a realidade.

Após a identificação e leitura preliminar do ementário das disciplinas dos cursos de LEdoCs da UFRB, UFPI, UFCG e UFERSA, focou-se nos os componentes de estágio¹⁵ e a área de Ciências Exatas, que é o foco desta pesquisa. Dentre os quatro cursos analisado, nesses componentes supracitados, foi identificado que duas destas instituições faziam referências à perspectiva freireana, quais sejam: a UFPI e a UFCG, como pode ser observado no Quadro 5, que explicita as disciplinas que têm Freire e/ou a perspectiva freireana como balizador para o componente curricular.

Quadro 5 – Disciplinas e Ementa

Universidade	Componente Curricular	Ementa	Referências
UFPI- Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, Picos-PA PPC da Licenciatura em Educação do Campo/ Ciências da	Metodologia do Ensino de Física	Laboratório e oficinas de planejamento da ação docente; construção de materiais didáticos; utilização das Novas Tecnologias em Educação (Internet/TV Escola). Estratégias do ensino de Física. Organização do trabalho pedagógico no ensino de Física Diretrizes curriculares para o ensino de Física. Avaliação da aprendizagem em Física	Bibliografia Básica: DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. (Coord.). Metodologia do ensino de ciências . 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997. 207 p. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. (Colab.). Ensino de ciências: fundamentos e métodos . 4. ed. São

¹⁵ Os componentes de Estágio também fazem parte da análise por compreender que os estágios é o momento em que o discente tem um contato mais significativo com a Educação Básica, no contexto da sala de aula (AUGUSTO et al., 2019), além de ser, em muitos casos, o primeiro contato do estudante com a futura profissão.

Natureza, 2017			Paulo: Cortez, 2011. 364 p.
	Metodologia do Ensino de Biologia	Laboratório e oficinas de planejamento da ação docente; construção de materiais didáticos; utilização das Novas Tecnologias em Educação (Internet/TV Escola). Estratégias do ensino de Biologia.	Bibliografia Básica: DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Metodologia do ensino de ciências . 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997. 207 p Bibliografia Complementar: DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos . 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 364 p.
	Metodologia do Ensino de Química	Contextualização histórica do ensino de Química. Tendências do ensino de Química. Organização do trabalho pedagógico em Química. Técnicas em ensino de Química s. Diretrizes curriculares para o ensino de Química. Materiais didáticos e paradidáticos de ensino de Química. Conteúdos e metodologias de Química para o Ensino Fundamental e Médio: seleção, sequência e abordagens. Avaliação da aprendizagem em Química	Bibliografia Básica: DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P. Metodologia do ensino de ciências . 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1994.
	Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação do Campo	Estado, Sociedade, Movimentos Sociais do Campo e Educação. Políticas Públicas para educação no campo no Brasil. Currículo e Escola Rural. História, Princípios e Identidade da Educação do Campo. Educação do Campo, Currículo Integrado, Trabalho e Pesquisa como Princípios Educativos. Institucionalização da Educação do Campo e Projetos Pedagógicos em Educação do Campo	Bibliografia Complementar: FREIRE, P. Pedagogia do oprimido . 20. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990. 184 p
UFCG-Campus Sumé, Campina Grande- PB PPC da Licenciatura em Educação do Campo, 2011.	Metodologia do Ensino de Ciências Exatas e da Natureza no Ensino Fundamental	Os métodos usados pela ciência. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Ciências e Matemática. Interdisciplinaridade no ensino de ciências. Dificuldades no ensino de ciências. O professor de ciências. Usando o livro didático de forma crítica. Os Projetos de ciências. Avaliando o potencial da escola para o ensino de ciências. Estratégias didáticas. O papel da escola e a elaboração de programas de ciências	Bibliografia Básica: ANGOTTI, José André; DELIZOICOV, Demétrio. Metodologia do ensino de ciências . São Paulo: Cortez, 1990.

Fonte: Autora, elaborado com base nos PPC da UFCG: <https://www.cdsa.ufcg.edu.br/index.php/licenciatura-em-educacao-do-campo> e UFPI: https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/curso/portal.jsf?id=6389457&lc=pt_BR

De modo geral, nos PPCs dos dois cursos de LEdoC da região Nordeste constatou-se que em relação às disciplinas obrigatórias da área de Ciências da Natureza e de estágio, são poucas disciplinas que trazem as obras freireanas em suas referências. Dentre os

componentes específicos da área de Ciências da Natureza, na UFRB e UFERSA não há nenhum componente que aborda a perspectiva freireana. Já os cursos de LEdoC da UFPI e da UFCG apresentam nas referências básicas de algumas das disciplinas obras de Delizoicov e Angotti (1997; 1994; 1990) e Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), contudo nenhuma obra de Paulo Freire.

No PPC da UFRB no tópico da organização curricular há um panorama geral do curso e suas áreas, segundo o documento, o Núcleo formativo de Ciências da Natureza está estruturado “em torno de ações pedagógicas, com compromisso sociopolítico, que tragam maior significação ao termo Natureza” (UFRB, 2018, p.32), indicando ser indispensável compreender os modos de vida em seus diversos aspectos seja social, epistêmico e que isso aconteça sob “um viés teórico freireano (DELIZOICOV, 1983), que um ensino significativo deva partir das experiências mais significativas de um povo” (UFRB, 2018 p.32). No entanto, em seu núcleo formativo específico da área, não há disciplinas que abordam obras de Paulo Freire.

O estudo de Santos e Ferreira (2020) apresenta um panorama da reformulação do mesmo curso, em que tecem perspectivas agroecológicas para componentes de física do curso de LEdoC da UFRB, as perspectivas que balizaram a reconstrução do PPC, se aproximam do fator em que a realidade é ponto de partida para os conteúdos/conceitos científicos, em que se traz aspectos do contexto do semiárido para realizarem atividades de estágios e reformulação curricular do curso. Para eles, a agroecologia é uma “ferramenta na contextualização dos conteúdos do livro trabalhado pelo componente curricular de ciências” (SANTOS; FERREIRA, 2020, p.5).

No entanto, o que baliza a contextualização é a agroecologia e não a realidade camponesa dos sujeitos que estão envolvidos no processo de construção do conhecimento, apesar de ter uma preocupação com “as experiências cotidianas mais significativas e norteadoras para as nossas ações em sala de aula, após a reflexão coletiva com os estudantes do LEdoC do CETENS-UFRB, sobre as práticas docentes” (SANTOS; FERREIRA, 2020 p.8). Mas, os autores não mencionam sobre se é realizada uma investigação com a comunidade. Para Freire (1987), só a partir do conhecimento da realidade do povo que “é possível a organização do conteúdo programático para qualquer ação com ele se instaura como ponto de partida do processo da ação” (FREIRE, 1987, p.113).

No PPC da UFERSA, no Núcleo de Estudos de Formação Geral que tem o eixo de estudos específicos da Ciências da Natureza, não há nenhuma disciplina que menciona

ou traz Paulo Freire como referência, apesar de ter componentes curriculares que a perspectiva freireana poderia ser trabalhada, a exemplo de Instrumentação para o Ensino de Física, que propõe como prática da disciplina “analisar e discutir situações vivenciadas no ensino da Física a partir da utilização de perspectivas inovadoras e desenvolver e aplicar de uma sequência didática para ensino de Física baseado em uma perspectiva de ensino inovadora”(UFERSA, 2019 p.64), ou o componente de Biologia V- Ecologia que prevê em sua ementa:

[...] História e objeto de estudo da ciência ecológica. Ecologia de populações. Ecologia de Comunidades. Ecologia de ecossistemas. Definição, importância e valor da biodiversidade. Agroecossistemas. Ecologia no semiárido (UFERSA, 2019, p.65).

Nestes componentes poderiam ter sido citados alguns aspectos da Investigação Temática (FREIRE, 1989) para aproximação com o contexto dos licenciandos, em que a ecologia local seria ponto de partida para o conteúdo científico. Para Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011, p.166), desenvolver o processo educativo nesse viés possibilita “uma visão de totalidade e abrangência da realidade”, que exige do educador um posicionamento de problematização, crítico, de distanciamento, agindo, observando e criticando-se na ação, empenhando-se em participar, discutir coletivamente solicitando aos educadores suas disposições (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011).

A UFPI apresenta de forma expressiva disciplinas com a perspectiva freireana para o ensino de ciências, que tem em suas bibliografias autores como Demétrio Delizoicov, José André Angotti e Marta Pernambuco, esses autores compõem as referências bibliográficas. No entanto, é necessária uma investigação para além da ementa do curso para compreender aspectos inerentes às disciplinas de Metodologia do Ensino de Química, Física e Biologia (como ilustra o Quadro 5). As demais disciplinas do Núcleo Específico Obrigatório da área de Ciências da Natureza poderiam ter a perspectiva freireana como potencializador do processo didático, a exemplo de Física básica ou Educação ambiental.

No PPC da UFCG, é apresentado no tópico “A Educação do Campo como direito dos sujeitos do campo e necessidade do mundo contemporâneo” questões referentes às lutas e conquistas da Educação do Campo como direito aos povos do campo e explicita que:

[...] Já rompemos com a perspectiva universalista e pretensamente neutra, especialmente desde que Paulo Freire apareceu entre nós, portanto, queremos construir uma prática educativa que contribua para o processo de

descolonização dos nossos currículos e, conseqüentemente, do nosso pensar, sentir, agir dentro do contexto em que estamos inseridos (UFCG, 2011, p.29).

Nessa direção, o PPC apresenta a perspectiva freireana em quatro disciplinas da área de Ciências da Natureza, conforme Quadro 5, quais sejam: Introdução às Ciências da Natureza e Educação de Jovens e Adultos Metodologia do Ensino de Ciências Exatas e da Natureza no Ensino Fundamental e Extensão Rural. Contudo, é preciso destacar que o PPC disponibilizado no site no período pesquisado foi construído em 2011, ou seja, pode ter sido agregado à perspectiva freireana em mais componentes curriculares do curso sem ter sido alterado o documento no site.

Em suma, nota-se que a perspectiva freireana nos componentes curriculares dos PPCs das LEdoCs analisadas estão voltados à formação do licenciando para o exercício da docência, estabelecendo práticas e processos de ensino e aprendizagem na relação educando-educador-aprendizagem. No entanto, observou-se que em disciplinas específicas que se referem às Ciências (Química, Física e Biologia) a perspectiva freireana não é explicitada nos PPCs e/ou em seus componentes curriculares.

Apesar dos indícios de que a perspectiva freireana é aporte teórico para algumas das disciplinas voltadas às Ciências da Natureza, é necessário uma investigação mais profunda nos cursos, para além dos seus currículos, tendo em vista que os documentos são uma pequena amostra das práticas exercidas, pois algumas instituições não registram e/ou publicam todas as atividades, experiências e resultados (LUDKE; ANDRE, 2013) desenvolvidos nos cursos. Além disso, os PPCs analisados foram elaborados entre os anos de 2011 e 2018, ou seja, as práticas e perspectivas didático pedagógicas podem ter sido modificadas, mas, ainda não compõem o documento analisado.

A análise dos PCCs da UFRB e UFERSA indicou que na ementa específica da área de Ciências não foram localizadas disciplinas que faziam referência a Paulo Freire. Notou-se que as disciplinas que abordam a perspectiva freireana estão ligadas, principalmente, às disciplinas de metodologia, estágio e didática.

É importante ressaltar que na LEdoC da UFRB, não há qualquer referência à Paulo Freire em disciplinas do curso. Nesse sentido, considera-se importante desenvolver algumas atividades seguindo a perspectiva freireana na LEdoC da UFRB por dois motivos, sendo eles: i) a análise do PPC do curso indica que a perspectiva freireana não estava presente nas disciplinas ligadas à ementa de Ciências; ii) pelo fato da autora desta pesquisa ter cursado a graduação neste curso de licenciatura.

Para isso, considera-se algumas possibilidades de superação das demandas emergentes no Ensino de Ciências para as LEdoCs, apresentadas por Brick et al. (2014), a exemplo da elaboração do currículo, a formação de professores e materiais didáticos pedagógicos construídos de maneira participativa. Pesquisadores como Lindemann (2010), Brick et al. (2014), Gonçalves (2018) e Moreno (2020) consideram que a Abordagem Temática Freireana possa colaborar para que a realidade local seja ponto de partida para a construção didático-pedagógica, de modo a contemplar as demandas sociais dos povos do campo.

Contudo, como o curso da UFRB foi um dos cursos que não apresentou a perspectiva de Freire nos componentes curriculares analisados e, somado ao fato de a pesquisadora ser egressa do curso, optou-se por realizar uma atividade nesta instituição tendo como referência a perspectiva de Paulo Freire, em especial, o processo de Investigação Temática na obtenção de Temas Geradores. Ao entrar em contato com alguns professores da UFRB foi apresentado o PIBID da LEdoC como um caminho para ser desenvolvido essas atividades.

2.3 PIBID na formação de professores: algumas contribuições da Abordagem Temática Freireana

O PIBID se constitui como um programa importante na formação de professores que contribui para a inserção de licenciandos no contexto escolar. Dentre seus propósitos, ele propicia o desenvolvimento de trocas “entre”¹⁶ universidade e escola (BRITO; MASSENA; SIQUEIRA, 2016). Esse programa de fomento à docência respalda-se:

[...] pelas leis Lei nº 9.394/1996, Lei nº 12.796/2013 e aprovado pelo Decreto nº 7.219/2010, surge como estratégia política para além de outros objetivos, a valorização do magistério, qualificação do profissional docente e inserção dos licenciandos na realidade escolar desde o processo de formação inicial. (LIMA; FERREIRA, 2018, p. 319)

Entre os objetivos propostos pelo programa estão a inserção de licenciandos no contexto escolar, valorização do magistério e o incentivo à formação de docentes para atuação na Educação Básica (BRASIL, 2013). O programa prevê que docentes das universidades atuem como coordenadores, professores da Educação Básica de escolas públicas atuem como supervisores e licenciandos atuem na iniciação à docência, todos os

¹⁶ Considera-se o “entre” em seu aspecto mais amplo, em que a formação se dá na troca, nas relações interpessoais com os sujeitos que constituem os espaços da escola e universidade (BRITO; MASSENA; SIQUEIRA, 2016).

envolvidos recebem bolsas (BRITO; MASSENA; SIQUEIRA; 2016; JESKE et al., 2019). Para Paniz (2017), o PIBID:

[...] é uma política pública inovadora no país, pois coloca em evidência à docência e a importância da formação inicial e continuada, no sentido de buscar melhorias no trabalho pedagógico e repensar o papel da escola na formação de sujeitos críticos. Articula as IES e as escolas básicas, construindo um espaço de diálogo e uma rede de troca de experiências, que permite realizar práticas de ensino inovadoras, para além das atividades propostas nos currículos dos cursos de formação. (PANIZ, 2017, p.57)

A autora ressalta que o PIBID é uma importante política pública de formação de professores que tecem contribuições tanto na educação básica quanto na educação superior, especialmente nos cursos de licenciatura. No entanto, nos últimos anos, as políticas públicas de fomento à iniciação à docência vêm sofrendo com a diminuição nos números de bolsas, o que é resultado do congelamento de verbas destinadas à educação (ASCAPES; SINDGCT, 2019; JESKE et al., 2019). Programas que provêm bolsas auxiliam para além do desenvolvimento/aperfeiçoamento acadêmico dos bolsistas, além disso tem auxiliado com a permanência dos estudantes no ensino superior (SOUSA, 2018).

Alguns estudos vêm desenvolvendo o PIBID sob a perspectiva da Abordagem Temática Freireana, a exemplo de Amaral et al. (2015) que desenvolveram ações no PIBID utilizando a Abordagem Temática Freireana. Os autores não relatam os processos/etapa da Investigação Temática que foram desenvolvidos e não mencionarem o nome dado ao Tema Gerador. Em relação a temática trabalhada diz respeito à “Sexualidade e Gênero” e as atividades foram desenvolvidas a partir dos Três Momentos Pedagógicos (3MP) (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011).

Amaral et al., (2015) destacam que o PIBID possibilitou aos licenciandos vivenciar o contexto escolar, assim como valorizou o exercício da prática docente na formação inicial. Os autores ressaltam a importância da escola ser um espaço de construção de sujeitos socialmente críticos. Deste modo, essas vivências se constituem em “uma relação de igualdade entre educador e educando, através de uma prática social horizontalizada, de modo a incitá-los a tornarem-se mais críticos” (AMARAL et al., 2015, p.55).

Paniz (2017) desenvolve um processo formativo pautado na perspectiva freireana no contexto do PIBID vinculados aos cursos de Licenciatura em Química e Ciências Biológicas, envolvendo os pibidistas e supervisores do Instituto Federal de Farroupilha, no campus de São Vicente do Sul, no estado do Rio Grande do Sul. A autora explica que

todo o processo de investigação da realidade foi realizado com base nos Três Momentos Pedagógicos, sendo que:

[...] a utilização dos 3MP para se chegar aos Temas Geradores e no desenvolvimento das aulas possibilitou o constante diálogo entre os sujeitos envolvidos no processo, proporcionando a reflexão do seu papel como professor ou futuro professor (PANIZ, 2017, p. 190)

Paniz (2017) esclarece que tanto o processo de obtenção dos Temas Geradores quanto o desenvolvimento das aulas se deu a partir dos 3MP, em que o diálogo entre pibidianos e supervisores possibilitou a reflexão do ser docente. A autora também destaca que o PIBID possibilitou a efetivação do processo formativo, uma vez que pelo fato dos participantes - supervisores e pibidianos- serem bolsistas e terem tempo disponível para a participação, proporcionou o envolvimento de em todos os momentos da investigação. Para a autora, o PIBID “além de pensar e implementar metodologias, auxilia na reflexão e na elaboração de currículos críticos e transformadores” (Ibid., p.215-216). Deste modo, esse programa permite interações e trocas para implementação de perspectivas metodológicas críticas e transformadoras.

Outro estudo desenvolvido no contexto do PIBID, com foco na ATF é apresentado por Torres et al. (2017) que desenvolveu oficinas pedagógicas em uma escola pública do município de Salto de Pirapora, em São Paulo. As ações realizadas pelos bolsistas do PIBID contemplaram até a terceira etapa do processo de Investigação Temática. Dentre as ações, destaca-se que a imersão dos participantes na temática do lixo com visitas ao aterro sanitário e à cooperativa de reciclagem da cidade. Entre os resultados, os autores destacam que:

[...] Os alunos (da Educação Básica) passaram a se interessar mais pelas situações extremas vivenciadas, pois, quando conseguiram compreender melhor o contexto das situações codificadas e sua própria realidade vivencial, os alunos passaram a compreender a importância do grupo de ações formativas pibid-Biologia Meio Ambiente e Saúde, desenvolvidas na escola de conscientização ambiental (TORRES et al., 2017, p.17) (nossa tradução).

O que se pode observar na citação dos autores é que o desenvolvimento de ações/atividade didático-pedagógicas que estejam próximas da realidade dos estudantes desperta/motiva eles a participarem ativamente do processo educativo. Em suma, o PIBID sob a perspectiva freireana, tem sido um caminho teórico-metodológico para uma formação inicial mais crítica e transformadora (PANIZ, 2017; AMARAL et al., 2015; TORRES et al., 2017; PANIZ; MUECHEN, 2020).

CAPÍTULO III - PROCESSO FORMATIVO REMOTO NA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: DESAFIOS E POSSIBILIDADE NO PIBID

Este capítulo tem como objetivo caracterizar o processo formativo pautado na Investigação Temática realizado de forma remota no contexto do PIBID da LEdoC no CETENS/UFRB, bem como apresenta os procedimentos da pesquisa, seus sujeitos e as etapas do desenvolvimento do processo de formação.

3.1 Etapas da Pesquisa

Esta pesquisa configura-se como uma pesquisa qualitativa, pelo fato de possibilitar a aproximação do pesquisador com o ambiente/lócus da pesquisa, tendo o foco no processo de investigação (BOGDAN; BIKLEN, 1994) e está estruturada em 4 etapas, quais sejam:

- i) Identificação de pesquisas da área de Educação em Ciências e Matemática que têm como foco a Educação do Campo e a perspectiva de Paulo Freire. As informações foram obtidas de periódicos, publicados no período de 2015 até 2020;
- ii) Identificação da presença de pressupostos de Paulo Freire em cursos de LEdoC localizados na região Nordeste do Brasil, em especial, nos cursos que envolvem as áreas de Ciências da Natureza e da Vida e Ciências da Natureza e Matemática. Para essa análise foram utilizados os PPCc dos cursos, em especial, as ementas de disciplinas voltadas às Ciências Exatas, que é o foco desta pesquisa.
- iii) Realização de um processo formativo intitulado “A Investigação Temática e a realidade campesina: desafios e possibilidades para uma Educação Científica do Campo”, no PIBID/UFRB, do curso de LEdoC em que foi desenvolvida a Investigação Temática (FREIRE, 1987), para obtenção de Temas Geradores e planejamento de algumas atividades. Este processo foi desenvolvido de forma remota com pibidianos¹⁷ e supervisores, nos núcleos de: Iraquara, Itaguaçu da Bahia, Irara e Feira de Santana (Ipuacu, Jaíba e Humildes) do PIBID da UFRB, no período de abril a julho de 2021, compreendendo uma carga horária de 54 horas. Devido ao contexto da

¹⁷ Nem todos os pibidianos eram residentes na comunidade escolar em que estavam sendo realizadas as atividades do PIBID.

pandemia do SARS-CoV-2 (Covid-19), todas as atividades foram realizadas de maneira remota, com a carga horária distribuída em momentos síncronos e assíncronos. As plataformas utilizadas para auxiliar o processo formativo das videochamadas foram realizadas pelo *Google meet*, contamos com as plataformas *Google scholar*, *Google Drive*, *Google Classroom*, *Google Forms* e o aplicativo para mensagens instantâneas *Whatsapp*.

Devido à grande abrangência¹⁸ do processo formativo e, conseqüentemente, a extensão dos dados coletados, para essa pesquisa apresentaremos um dos núcleos ao qual a pesquisadora ficou responsável por coordenar. O núcleo foi escolhido de maneira aleatória, deste modo, foi selecionado o Núcleo do distrito de Ipuacu em Feira de Santana-BA que teve como Tema Gerador selecionado: “*Os desafios socioambientais da pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu*”.

- iv) Entrevista semi-estruturadas com os supervisores de todos os 6 Núcleos que participaram com frequência do processo formativo. As entrevistas têm como foco os limites e possibilidades da Investigação Temática na visão dos supervisores. O Quadro 6 apresenta o roteiro base das questões da entrevista.

Quadro 6: Roteiro entrevista semiestruturada a realizada com os supervisores do PIBID que atuam como professores de Ciências ou Matemática em escolas de Educação Básica.

Questões:
1-Quais foram suas impressões, de modo geral, sobre o desenvolvimento do processo formativo?
2- Nas atividades realizadas no contexto do PIBID, como vocês tem trabalhado o processo de escolha de conteúdos e atividades a serem desenvolvidas em sala de aula? O processo formativo contribuiu e/ou contribui de alguma forma nessa organização?
3- A partir da dinâmica desenvolvida no processo formativo, na sua opinião, quais as contribuições de partir da realidade dos estudantes para o processo de ensino e aprendizagem?
4-Quais as principais dificuldades em lidar com o Ensino Remoto? Quais os principais limites e as possibilidades do processo formativo ter acontecido de modo remoto?

Fonte: Dados da pesquisa, elaborada no contexto do GEATEC

Para a análise das informações obtidas dos periódicos, dos PPCs, e transcrições das gravações dos momentos síncronos do processo formativo e das entrevistas semiestruturadas que foi gravada em áudio, foi utilizada a Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALLIAZZI, 2006), que é composta por processos como a unitarização, categorização e construção de meta-textos analíticos. Durante o processo de unitarização, os textos/informações foram/serão separados por unidades de significados

¹⁸ Os Núcleos estavam situados em seis lugares diferentes (Iraquara, Irara, Itaguaçu da Bahia e nos distritos de Humildes, Ipuacu e Jaíba localizado em Feira de Santana). Cada lugar tinha em média 9 pibidianos e um supervisor, ou seja, em média 10 participantes por núcleo.

e, posteriormente, na categorização foram realizadas as aproximações dessas unidades e agrupadas por semelhanças, emergindo categorias de análise. Esses processos ocasionam “meta-textos analíticos que irão compor os textos interpretativos” (MORAES; GALLIAZZI, 2006 p.118).

3.2 O PIBID da LEdoC na UFRB: contexto e sujeitos da pesquisa

A presente pesquisa teve como contexto a UFRB, mais especificamente o curso de LEdoC com habilitações em Ciências da Natureza e Matemática do CETENS, localizado em Feira de Santana/BA. Este foi escolhido pelo fato de no processo de levantamento e análise de PPCs dos cursos de LEdoCs da Região Nordeste, que foi realizado no Capítulo 2 desta dissertação, o curso da UFRB ter sido um dos que não explicita a perspectiva de Paulo Freire no Ensino de Ciências. E, também, pelo fato de eu ser egressa do curso em questão.

Esses foram os motivos pelo qual buscou-se contato com o curso, tentando identificar a possibilidade de serem realizadas algumas atividades pautadas na perspectiva de Paulo Freire neste curso de LEdoC. O intuito inicial consistia em desenvolver a pesquisa no componente curricular de Estágio Obrigatório II ou III, mas com a pandemia COVID-19, não foram ofertadas. Em uma conversa com os docentes da LEdoC da UFRB, decidiu-se que o PIBID poderia ser um espaço importante para contribuir com a formação dos futuros professores da Educação do Campo e com aqueles que atuam na Educação Básica. Nesse sentido, realizou-se uma apresentação da proposta de formação, baseada no processo de Investigação Temática, para os coordenadores dos subprojetos do PIBID, supervisores e pibidianos. Esses apresentaram uma significativa receptividade da proposta, em especial, pelo fato de que a maioria deles estavam desenvolvendo atividades relacionadas à compressão de aspectos da comunidade local, caracterizada como *inventário da comunidade*¹⁹, mas, muitos, estavam com dificuldades em obter as informações e sistematizá-las.

O PIBID, vinculado ao curso de LEdoC da UFRB/CETENS/ Feira de Santana, tem como objetivo “oportunizar aos licenciandos vivências da docência através de

¹⁹ Autores como Hammel, Farias e Sapelli, definem o Inventário da Realidade como sendo um “diagnóstico etnográfico preciso e detalhado da realidade na qual estão situadas as escolas e sua construção” (2015, p. 74), já Sachs (2019) o compreende como é um meio de propiciar aos profissionais da EdoC uma aproximação com o meio ambiente, a história e a realidade dos alunos e das comunidades a que eles são pertencentes.

atividades que possibilitem a reflexão sobre a realidade educacional das escolas do campo” (PIBID/UFRB/CETENS/CFP, 2020, p.1). Esse subprojeto se configura com uma junção dos cursos de LEdoC dos campus de Feira de Santana (CETENS) e Amargosa (CFP) que tem como áreas do conhecimento Ciências da Natureza, Matemática e Ciências Agrárias. A LEdoC se organiza sob a pedagogia da Alternância com os tempos Formativos Tempo Universidade e Tempo Comunidade. O subprojeto integrado aos dois campus (CFP e CETENS) alcançam dez municípios baianos, que em geral são as localidades de origem dos licenciandos.

O subprojeto da LEdoC está organizado Núcleos de Iniciação à Docência (NID) que é coordenado por um docente da UFRB sendo distribuídos em eixo²⁰ e sub eixo de formação. O subprojeto PIBID/UFRB/CETENS é composto por 6 (seis) NID, sendo 3 (três) em escolas localizadas em distritos de Feira de Santana e 3 (três) em escolas dos municípios de Itaguaçu da Bahia, Iraquara e Irara

Cada NID do PIBID/UFRB/CETENS conta com os seguintes integrantes: 3 docentes coordenadores de área da UFRB do curso de LEdoC; 6 professores da rede pública de educação de distintos municípios baianos, que estão na condição de supervisores e 48 estudantes do curso de Licenciatura em Educação do Campo com as habilitações em Ciências da Natureza ou Matemática, em que cada NID é composto por 8 pibidianos e 1 supervisor.

As atividades do PIBID estavam sendo realizadas de forma remota e como possibilidade de interação e contribuição, realizou-se um processo formativo por meio de uma parceria com o Grupo de Estudos sobre Abordagem Temática no Ensino de Ciências (GEATEC), ao qual a pesquisadora responsável é uma das integrantes. O GEATEC, vinculado à Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), vem desenvolvendo trabalhos formativos, no contexto da Educação Básica, de grande relevância no Sul da Bahia. Os trabalhos desenvolvidos pelo grupo têm a Abordagem Temática Freireana (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011) como principal perspectiva teórico-metodológico para desenvolver suas ações. O grupo realiza processos dialógicos de investigação da realidade para obtenção de Temas Geradores, contribuindo em diversos contextos escolares, na reformulação curricular, construção de atividades didático-pedagógicas e na formação continuada de professores.

²⁰ Segundo o subprojeto “os Eixos são aqui entendidos como descritores das atividades e os Subeixos como blocos propostos para organizar as atividades de iniciação à docência” (PIBID/UFRB/CFP/CETENS, 2020 p.8)

O processo formativo realizado no PIBID/UFRB teve como título: “*A Investigação Temática e a realidade campesina: desafios e possibilidades para uma Educação Científica do Campo*” e foi estruturado com base na Investigação Temática, na obtenção e planejamento de Temas Geradores, em conjunto com os bolsistas pibidianos, professores supervisores dos núcleos e integrantes do GEATEC. O processo formativo teve como objetivo identificar limites e possibilidades do processo de Investigação Temática na obtenção e desenvolvimento de Temas Geradores no PIBID com atividades remotas e suas contribuições para a formação continuada de professores de escolas do e no campo e de licenciandos em Educação do Campo. O processo formativo foi desenvolvido de forma remota no período de abril a julho de 2021, totalizando 54 horas de encontros síncronos e assíncronos.

Em função da grande abrangência do processo formativo e as diversidades, considerando que cada núcleo tem uma especificidade cultural e social, a equipe do GEATEC se estruturou em 3 grupos, em que um integrante do grupo ficou responsável por coordenar 2 núcleos. Assim, as atividades do processo formativo foram realizadas em alguns momentos com o grande grupo, envolvendo todos os 6 núcleos, e em outros em pequenos grupos com 2 núcleos em cada. O Quadro 8 apresenta todos os sujeitos envolvidos no processo formativo e respeitando os princípios éticos da pesquisa, os participantes foram organizados em um sistema de classificação alfanuméricos. Fizeram parte do processo formativo: 10 pesquisadores do GEATEC, identificados como P1, P2, Pn...; 6 professores supervisores, identificados como S1, S2, Sn...; estudantes pibidianos, que correspondem ao total de 48 identificados como E1, E2, En...; e 3 coordenadores de área que foram identificados como C1, C2 e C3. O Quadro 8 explicita essa organização, bem como a organização dos 6 núcleos em seus grupos, identificados como N1, N2, ...Nn.

Nesta pesquisa os sujeitos foco serão os supervisores dos 6 Núcleos do PIBID, que participaram ativamente do processo formativo. Estes sujeitos foram escolhidos pelo fato de estarem imersos no contexto da Educação Básica, assim como para compreender seus entendimentos acerca dos limites e possibilidades do processo de Investigação Temática na obtenção e desenvolvimento de Temas Geradores no PIBID. No Quadro 7, a seguir, apresenta algumas informações a respeito destes sujeitos.

Quadro 7: Atuação e formação dos supervisores

Supervisores	Formação	Tempo de Docência
S1	Licenciatura em Ciências Biológicas e Especialização e Educação Ambiental	15 anos na Educação Básica, 13 na rede pública

S2	Informações não enviadas pelo supervisor	Informação não enviada pelo supervisor
S3	Licenciatura em Matemática	20 anos na Educação Básica
S4	Licenciatura em Matemática, Especialização em Gestão de Aprendizagem e em Metodologia Matemática	20 anos na Educação Básica
S5	Licenciatura em Letras e cursando LEdoC com habilitação em Matemática	8 anos na Educação Básica
S6	Licencianda em Matemática	Mais de 20 anos na Educação Básica

Fonte: Dados da pesquisa

Dentre os 6 os supervisores, um destes teve a frequência inferior a 3 encontros, que foi o S2. Os demais participaram ativamente de todo o processo e fizeram/farão parte desta pesquisa. Em geral, os supervisores atuam há muitos anos na Educação Básica, o que indica uma significativa experiência na docência. Além disso, a formação da maioria dos supervisores é na área de Matemática.

Quadro 8: Sistema de classificação dos sujeitos da pesquisa de acordo com o Grupo e Núcleo de atuação.

Pesquisadores do GEATEC (Pn)	Grupos (Gn)	Pesquisador Responsável do Grupo	Núcleos do Pibid (Nn)/Região		Supervisores (Sn)	Estudantes Pibidianos (En)	Coordenadores (Cn)
			N1	Jaíba			
P1, P2....., Pn	G1	P1	N2	Iraquara	S2	E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16	C1
			N1	Jaíba	S1	E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7	
	G2	P8	N3	Humildes	S3	E17, E18, E19, E20, E21, E22, E23, E24	C2
			N4	Irara	S4	E25, E26, E27, E28, E29, E30, E31, E32	
	G3	P15	N5	Itaguaçu	S5	E33, E34, E35, E36, E37, E38, E39, E48	C3
			N6	Ipuacu	S6	E40, E41, E42, E43, E44, E45, E46, E47	

Fonte: Dados da pesquisa, elaborado no contexto do GEATEC.

Os 6 núcleos, apresentados no Quadro 8, estão distribuídos em quatro municípios distintos, quais sejam: Itaguaçu da Bahia, Iraquara, Irará e no município de Feira de Santana que abrangem os distritos de Humildes, Jaíba e Ipuacu. Esses municípios foram selecionados em função de os alunos do LEdoC são oriundos, em sua maioria, destes municípios. A Figura 1 apresenta os municípios em que o PIDIB está atuando e contemplados pelo processo formativo.

Figura 1: Mapa da Bahia com a identificação dos municípios.



Fonte: adaptado de <https://www.portodalua.com.br/praiadofortebahia/mapa-bahia>

Itaguaçu da Bahia está situado a 434,7 de Feira de Santana, segundo o IBGE (2010) sua população é de 13.209 habitantes e tem Irecê como território de identidade. O subprojeto do PIBID está localizado na comunidade Quilombola de Barreiros na escola estadual Antônio Carlos Magalhães. O município de Iraquara está situado a 365 km de Feira de Santana, o IBGE (2020) estima uma população de 25.478 pessoas. Tem como território de identidade a Chapada Diamantina. O subprojeto do PIBID está sendo realizado na comunidade de Água de Rega na escola municipal Rui Barbosa.

Irará, por sua vez, está situado a 49,5 km de Feira de Santana. Segundo o IBGE (2010) sua população é de 27.466 habitantes e compõem o território do Portal do Sertão. O subprojeto do PIBID está sendo desenvolvido na comunidade Quilombola de Massaranduba, na escola municipal São Judas Tadeu.

A cidade de Feira de Santana, conhecida como a princesinha do sertão, tem como território de identidade o Portal do Sertão. O IBGE (2020) estima que a sua população equivale a 619.609 pessoas. A cidade possui oito distritos, dentre eles estão Humildes, Jaíba e Ipuacu que tem atualmente o nome de Governador João Durval Carneiro²¹ e suas respectivas escolas: Escola Geraldo Dias, Escola Cívico Militar Quinze de Novembro e Colégio Edvaldo Machado Boaventura nas quais estão sendo realizadas as atividades do PIBID.

Como integrante do GEATEC, fiquei responsável em coordenar o Núcleo de Ipuacu. A escolha deste Núcleo foi realizada de forma aleatória e, sendo assim, nesta

²¹ O distrito inicialmente se chamava Remédio da Gameleira, em 1983 passou a se denominar de Ipuacu e em 1983 passou a se chamar Governador João Durval Carneiro, em homenagem ao político que é oriundo do distrito.

presente dissertação, optou-se em descrever com mais detalhes, o processo de obtenção de Temas Geradores e atividades didático-pedagógicas deste Núcleo.

3.3 Processo formativo remoto do PIBID-UFRB

O processo formativo foi estruturado com momentos síncronos com videochamadas pela plataforma *Google Meet* e momentos assíncronos com estudos dirigidos²² em que eram enviadas orientações e/ou atividades pelo *Google Classroom*, bem como pelo *Whatsapp*. O Quadro 9 apresenta o cronograma das atividades do processo formativo colaborativo para a formação permanente.

Quadro 9: Cronograma e organização das atividades realizadas durante o processo

Mês/Dia	Modalidade	Atividade	Participantes		
03/18	Síncrona	Apresentação da proposta de trabalho pelo GEATEC	Pn, Cn, Sn		
04	--	Assíncrona	Estudo Dirigido 1 - Relato sobre os inventários	Nn	
	22	Síncrona	Análise Preliminar da Realidade – Inventário	Gn	
	--	Assíncrona	Estudo dirigido 2- Levantamento de Informações	Nn	
05	05	Síncrona	Atividade Coordenada 1 - Dinâmica da ATD	G1	
		Síncrona	Atividade Coordenada 1 - Dinâmica da ATD	G2	
		Síncrona	Atividade Coordenada 1 - Dinâmica da ATD	G3	
	--	Assíncrona	Estudo dirigido 3 – organizando as informações e conhecendo um pouco mais o sujeito e qual a sua relação com a comunidade.	Nn	
	19	Síncrona	Atividade Coordenada 2 - Discussão sobre as falas significativas (situações-limites)	G1	
			Atividade Coordenada 2 - Discussão sobre as falas significativas (situações-limites)	G2	
			Atividade Coordenada 2 - Discussão sobre as falas significativas (situações-limites)	G3	
	--	Assíncrona	Estudo Dirigido 4 – Síntese sobre as categorias	Nn	
	06	02	Síncrona	Atividade Coordenada 3 – Utilização do Instrumento Dialético Axiológico	G1
			Síncrona	Atividade Coordenada 3 – Utilização do Instrumento Dialético Axiológico	G2
Síncrona			Atividade Coordenada 3 – Utilização do Instrumento Dialético Axiológico	G3	
--		Assíncrona	Estudo Dirigido 5 – Continuação da atividade síncrona	Nn	
16		Síncrona	Atividade coordenada 4 - Ciclo Temático	G1	
			Atividade coordenada 4 - Ciclo Temático	G2	
			Atividade coordenada 4 - Ciclo Temático	G3	
--		Assíncrona	Estudo Dirigido 6 – Continuação da atividade síncrona	Nn	
30		Síncrona	Atividade Coordenada 5 - Estruturação das aulas com base no 3MP	G1	
			Atividade Coordenada 5 - Estruturação das aulas com base no 3MP	G2	
	Atividade Coordenada 5 - Estruturação das aulas com base no 3MP		G3		
07	--	Assíncrona	Estudo Dirigido 7- Preparação para o momento de socialização	Nn	
	14	Síncrona	Momento de socialização 5	Gn	
	21	Síncrona	Momento de socialização 6	Gn	

Fonte: elaborado no contexto do GEATEC

²² Consiste em atividades orientadas pelos coordenadores dos Grupos, membros do GEATEC.

O processo formativo teve duração de 54 horas com atividades síncronas e assíncronas como apresentado no quadro 9. As atividades síncronas e assíncronas foram realizadas semanalmente de forma alternada, com carga horária de 03 horas cada, sendo ao total 9 encontros síncronos pela plataforma *Google Meet* que foram videogravados. E, posteriormente, transcritos para auxiliar no processo de análise, investigação dos aspectos da realidade em que vivem os participantes. O foco do processo de formação seguiu as etapas da Investigação Temática, para obtenção de Temas Geradores, conforme a descrição do exemplo do processo realizado no Núcleo de Ipuçu.

3.4 O processo de Investigação Temática no Núcleo de Ipuçu

Conforme já destacado, o Núcleo de Ipuçu será utilizado para ilustrar de que forma as atividades no processo formativo foram sistematizadas, seguindo aspectos da Investigação Temática.

3.4.1 Levantamento de Informações e a Dinâmica da Análise Textual Discursiva

Para a obtenção de informações no Levantamento Preliminar, foi estruturada uma atividade²³, a fim de conhecer a realidade das comunidades²⁴ e distritos que receberam os PIBIDIANOS e, por consequência, o processo formativo. O Estudo dirigido 2 consistia em obter informações acerca de cada núcleo, em que os participantes trouxessem recortes de manchetes de jornais, blogs e sites locais que, na opinião dos participantes (supervisores e PIBIDIANOS) expressassem fatores reais da realidade. Também foi solicitado que os PIBIDIANOS trouxessem imagens da comunidade em que o PIBID estava atuando. Por fim, os participantes fariam um relato envolvendo aspectos acerca de suas percepções sobre os problemas sociais da comunidade, sobre suas experiências na atividade docente e como selecionar conteúdos/conceitos científicos. O Quadro 10 apresenta a estrutura dessa atividade.

Quadro 10: Estudo Dirigido 2

<p>PROCESSO FORMATIVO: CONTRIBUIÇÕES DA PERSPECTIVA FREIREANA PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA DO CAMPO NO CONTEXTO DO PIBID</p>
--

<p>ESTUDO DIRIGIDO 2</p>

²³ As atividades dos encontros assíncrono, são os estudos dirigidos.

²⁴ Essa atividade corresponde ao “Estudo dirigido 2”.

Atividade necessária para o próximo encontro síncrono (05/05/2021)

Nome:

Núcleo:

Coordenador (a) [] Supervisor (a) [] Pibidiano (a) [] Voluntário (a) []

1º) Realização do levantamento de informações sobre a realidade local em cada núcleo:

1. Duas capturas de tela (PRINT) de notícias (com destaque para a manchete e fotos) apresentadas em sites ou blogs da região do seu núcleo;
2. Uma imagem/fotografia da comunidade em que se situa a sua escola de atuação no PIBID;

Obs.: Essas informações - itens 1 e 2 -, sejam as capturas de tela ou a imagem/fotografia, devem expressar o que os participantes (coordenadores, supervisores e pibidianos) compreendem como elementos que representam as reais vivências da comunidade local e/ou escolar.

2º) Um relato dos problemas sociais da sua comunidade (violência, dificuldade de acesso de transporte etc.), dos problemas didático-pedagógicos (dificuldades de acesso à escola, de planejamento de atividades, etc.), bem como das dificuldades de abordagem do conhecimento científico (seleção de conteúdos, metodologias de ensino etc.);

- a. Descreva suas percepções sobre as questões sociais da sua realidade

Quais são os principais aspectos, envolvidos nas atividades cotidianas dos seus alunos, que influenciam no processo de ensino e aprendizagem?

- b. Descreva as suas percepções sobre suas experiências na atividade docente

Quais são os desafios e possibilidades enfrentados tanto no planejamento quanto na execução das atividades realizadas no PIBID, considerando os aspectos didáticos, metodológicos, formativos, etc.?

- c. Descreva as suas percepções ao selecionar conteúdos/conceitos científicos

Como você seleciona ou selecionaria (caso nunca tenha planejado uma aula) os conteúdos para a elaboração de uma aula de ciências e matemática?

Fonte: Dados da pesquisa, elaborado no contexto do GEATEC.

As informações dessa atividade foram apresentadas no primeiro encontro remoto com os pibidianos e os supervisores de todos os Núcleos. Neste encontro os participantes fizeram a apresentação e discussão das atividades respondidas. Durante as problematizações, realizadas pelos integrantes do GEATEC, os participantes relataram os motivos da escolha das notícias e imagens da comunidade. Por exemplo, um pibidiano, que é morador de uma das comunidades circunvizinhas de Ipuacu e vivência realidades semelhantes, explica porque escolheu uma determinada imagem:

Eu escolhi essa imagem aí porque essa imagem tá representando uma cultura, que é do povo lá de Ipuacu, a tilápia, que é um meio de sobrevivência para eles, eles trabalham com isso, com pescaria, para eles poderem sobreviver. Então aí tá representando um curso que foi... um curso pra eles aprender mais sobre a tilápia, que é o que eles produzem, então os moradores de Ipuacu eles vivem disso, da pescaria para a sobrevivência da família, muitos vivem e é impressionante que, eu vi na reportagem dizendo que eles conseguem pescar 880kg de tilápia por mês, então é uma cultura ótima para eles, e eu acho muito importante porque a tilápia serve para várias coisas, várias funções ele usa a tilápia. (E45) (Grifo nosso).

No extrato acima, o pibidiano E45 evidencia a cultura e a produção da comunidade, por exemplo, a notícia em questão sobre o curso de aperfeiçoamento e beneficiamento da tilápia apresentando as versatilidades da tilápia foram aspectos considerados para que ele selecionasse a notícia. No entanto, os demais pibidianos

utilizaram critérios aleatórios na seleção das informações solicitadas. A fala, a seguir, por exemplo, retrata alguns dos aspectos utilizados pelo pibidiano E40 para a seleção das imagens:

A segunda imagem, a reportagem em anexo, fala do rio que corta o distrito Ipuacu, que foi aí ação em comemoração ao dia da água. Importante falar dos rios de Ipuacu porque os moradores... são comunidades ribeirinhas também, porque no distrito são três rios, o rio Jacuípe, rio Aliadas e rio Cavaco. É importante falar do rio, a importância da água do rio para o povo de lá (E40).

A fala de E40 evidencia o fato de parte das comunidades do distrito de Ipuacu serem banhadas pelos rios Jacuípe, Aliadas e Cavaco, conseqüentemente, alguns de seus moradores dependem financeiramente de atividades econômicas ligadas ao rio, a exemplo da pesca. Deste modo, o pibidiano E40 apresenta um argumento sobre a necessidade de trazer discussões com temáticas referentes a preservação e conservação dos rios.

Os fatores Rio e Pesca estavam bem presentes neste Núcleo, uma vez que parte dos pibidianos e supervisor estarem imersos nessa realidade, seja pelo fato de trabalharem e terem contato cotidiano com o distrito ou morarem próximos. Alguns alunos da escola de atuação do PIBID em uma relação muito próxima com as atividades econômicas possibilitadas pelo rio. Nesse sentido, S6 ressalta que:

Nossos alunos são até pescadores. Eles têm, na tilápia, eles têm viveiros nos rios, principalmente na parte do rio Jacuípe, que tem a cooperativa. Não chega a ser cooperativa, é uma associação de moradores da comunidade do mergulho e eles se revezam em cuidar desses peixes, da tilápia, e eles vendem. (...)Eu tenho alunos que eles mergulham, pescam com arpão, 4h da manhã, 5h da manhã ta lá mergulhando. Outro ponto também é a pesca do camarão, que as famílias desenvolvem, todos da família participa também, desde preparar as isca, eles usam garrafas pet, eles montam para pescar esses camarões e também é um dos mais fortes (S6).

O extrato acima descreve uma situação comum no distrito de Ipuacu que é o fato das crianças e adolescentes contribuírem com a questão econômica familiar. Algumas dessas famílias se organizam coletivamente para comercialização dos produtos advindos da pesca e parte dessa pesca é realizada de modo artesanal, como é possível constatar no diálogo entre a pesquisadora P14 e a supervisora S6:

A pesca da tilápia também é artesanal, não é? Pelo relato que você tá fazendo (P14). Isso. Mas é assim, eles usam pouco a vara da pesca, é mais pelo mergulho e também eles têm o viveiro, que é criatório que eles criam já no rio, o viveiro no rio que eles tomam conta. Então, assim, como tá no rio, tá dentro de um cercado, então é mais fácil, por assim dizer, eles não precisam tá com o anzol e isca ou mergulhando com arpão pra pegar o peixe. (S6).

A fala da supervisora S6 apresenta as técnicas mais usadas pelos pescadores para a pesca do peixe. Em paralelo, a esses diálogos, outro integrante do GEATEC realizava - a partir dessas discussões e dos pontos relevantes trazidos pelos sujeitos - a seleção de

alguns fragmentos (unidades de significado), seguindo a dinâmica da ATD. Esse processo foi realizado concomitante em um arquivo separado, mas que todos tinham acesso, uma vez que a ferramenta utilizada para essa dinâmica foi o *Google Docs*.

À medida que os pibidianos e supervisores apresentavam as suas atividades do estudo dirigido, emergiam questões voltadas às especificidades de cada distrito. Por exemplo, no distrito de Ipuaçú as discussões foram sobre o acesso à saúde, questões culturais e econômica, entre outras. Posteriormente, eram realizadas discussões sobre os fragmentos destacados – unidades de significado – se esses apresentam alguma proximidade e/ou semelhanças semânticas.

Assim, as falas foram agrupadas e, para cada grupo, atribuído um título, emergindo as categorias que foram nomeadas com base em alguns pontos destacados. Por exemplo, na categoria nomeada: “*Rio e a pesca (tilápia, tucunaré e camarão)*” foram agrupadas unidades de significado que, em síntese, estavam relacionados a aspectos como: Economia atrelada a cultura pesqueira; Famílias pesqueira (pesca artesanal de camarão e tilápia); comunidade banhada por rio e alunos vivem da pesca.

3.4.2 Organizando as Informações e Discussão sobre as falas significativas

Na atividade anterior discutida no ponto 3.2.1, constatou-se que nem todos os pibidianos do Núcleo faziam parte da comunidade em que estavam atuando no PIBID. Foi neste momento que se sentiu a necessidade em investigar qual a relação do pibidiano com a comunidade em que estava atuando o PIBID. Para isso, foi elaborada a atividade do Estudo Dirigido III, que consistiu em organizar as informações obtidas no Estudo Dirigido II, bem como investigar a relação dos pibidianos com a comunidade na qual estão sendo desenvolvidas as atividades do PIBID. O Quadro 11 a seguir apresenta a estrutura da atividade.

Quadro 11: Estudo Dirigido 3

ESTUDO DIRIGIDO III - ORGANIZANDO AS INFORMAÇÕES

1º) Continuando a organização das informações:

Neste estudo, iremos dar continuidade a atividade iniciada no encontro anterior, em que organizamos grupos de informações a partir das diferentes visões sobre a realidade local e escolar que vocês trouxeram. Para isso, seguem algumas orientações:

I Cada núcleo irá focar apenas na sua análise, para isso, iremos fornecer um link no google docs para que vocês possam trabalhar. Essa análise é conjunta e todos do seu núcleo devem contribuir, apresentando a visão de vocês sobre as informações. Segue o Link:

<https://drive.google.com/drive/folders/14dxXeghX4DkGp2vLpNetYwVKYtBAJLtv?usp=sharing>

II Pelo link, vocês terão acesso a análise iniciada no último encontro, com as informações organizadas em grupos. Nos núcleos em que não foi possível finalizar a análise, realizamos um pré-análise, a qual vocês têm total liberdade para reorganizar (ao modo de vocês);

III Para cada grupo de informações será necessário apresentar subtópicos com os pontos que mais lhe chamam a atenção nas informações e também aquilo que vocês percebem sobre a temática, por exemplo:

1. Caso o grupo de informações seja sobre “Violência”, vocês podem destacar alguns pontos que se relacionam com esse grupo ou temática, como:
 - Uso de drogas;
 - Falta de políticas públicas;
 - Busca pelo policiamento;
 - Organização dos moradores para segurança local;
 - etc.;

IV Destacados esses pontos, vocês podem dar sugestões de novos títulos para esses grupos, sintetizando a visão de vocês sobre as questões destacadas, por exemplo:

- Do grupo violência, poderiam nomeá-lo: “A violência no Recôncavo baiano: os caminhos percorridos no dia-a-dia do campo”.
- Vocês também podem reagrupar essas informações, juntando alguns grupos, caso encontrem proximidades entre as situações ou podem deixá-los separados;

V Por último, vocês precisam escrever um pequeno resumo, de poucas linhas, sobre cada um desses grupos, comentando o porquê escolheram o título, quais as relações entre as informações, o que vocês descobriram sobre a comunidade nesse processo e o que já sabiam. Ao final do resumo, coloque seu nome e sobrenome para que possamos identificar quem contribuiu.

2º) Conhecendo um pouco mais de vocês

Gostaríamos que preenchessem esse formulário (individualmente) com algumas informações pessoais. Após preencher, enviar para o email responsável por cada núcleo (Núcleos Jaíba e Iraquara: p1@gmail.com / Núcleos Humildes e Irará: p8@gmail.com / Núcleos Itaguaçu e Ipuacu: p15@uesc.br).

Nome e Idade

I- Reside ou já residiu na cidade/distrito onde realiza as atividades do PIBID? Se sim, desde quando?

II- Desenvolve atividades profissionais (remuneradas/ voluntárias/ filantrópicas) paralelas ao PIBID? Se sim, faça um breve relato.

III- Quais são as suas relações, percepções e vivências na comunidade onde está localizada a escola em que você realiza as atividades do PIBID? Se limita ao PIBID ou vai além? Explique

Fonte: Dados da pesquisa, elaborado no contexto do GEATEC.

A partir dessa atividade do Estudo Dirigido III, deu-se continuidade às discussões anteriores acrescentado e/ou alterando os grupos de informações, como também foram renomeadas as categorias e algumas informações realocadas.

Algumas falas apresentaram situações-limites, por exemplo, a fala de E41 traz algumas situações relacionadas a alguns “fazendeiros” que muitas vezes não deixam os moradores da comunidade pescarem, como explica o pibidiano E41:

Eles não deixa porque, justamente porque são fazendeiro, são rico, não quer deixar o pessoal entrar nos pasto pra pescar. Não deixa não. Aí entra e pesca escondido, a maioria do pessoal aqui da comunidade pesca escondido, não pesca pra eles saberem que tá pescando, ou então, tem que pedir alguém da fazenda pra pescar mas aqui não deixa pescar não. Tem um fazendeiro aqui mesmo que não deixa pescar de jeito nenhum porque, é uma reserva ambiental também da área que não deixa ninguém entrar nos pastos dele pra pescar não, se souber é capaz de da queixa, algo desse tipo, não deixa não (E41).

A fala de E41 retrata um dilema que muitas vezes ocorre na comunidade, em que muitos pescadores pescam escondido nas propriedades dos fazendeiros. Ou seja, a fala representa uma situação-limite, uma vez que essas áreas que alguns pescadores buscam exercer a prática da pesca se constitui como área de reserva ambiental.

Outro fator muito evidente nas discussões foi a questão da pesca e da comercialização do camarão. Por exemplo, a supervisora S6 expõe que:

Eu enfatizaria também o aspecto do camarão, lá em Antônio Cardoso, eu sei que o camarão, a venda do camarão também é forte, as famílias trabalham exclusivamente disso, eles pescam, põe pra secar, cozinham, inclusive, muitos utilizam uma tintura pra deixar os camarões mais vivos, porém é uma substância que não é boa a saúde, inclusive nós tivemos um aluno que teve um problema na mão, na pele, ele, a família dele trabalha com camarão, a gente fez um trabalho bem interessante sobre isso. (S6) (Nosso grifo).

No extrato, percebe-se que atividades relacionadas ao camarão estão presentes no distrito de Ipuacu e, também, em algumas comunidades do município de origem dos pibidianos. A supervisora destaca que é uma prática comum dos produtores de camarão adicionar uma pigmentação vermelha para deixar o camarão mais bonito. Segundo Parisenti (2011), uma das características apresentadas na comercialização do camarão que tem mais aceitabilidade da população são os que apresentam uma coloração vermelha alaranjada. Nesse sentido, a fala apresentada pela supervisora traz à tona uma situação-limite da comunidade, uma vez que há uma compreensão acrítica e limitada acerca do processo da pigmentação utilizada pela comunidade para deixar o camarão com a coloração alaranjada.

A partir das discussões como um todo, iniciadas especialmente no estudo dirigido II, sentiu-se a necessidade da renomeação das categorias, uma vez que os nomes atribuídos inicialmente, por uma das integrantes do GEATEC, representavam aspectos descritivos das discussões de cada categoria. Este processo está expresso no Quadro 12.

Quadro 12: Renomeação das categorias

Nomeação Inicial	Renomeação
Rio e a pesca (tilápia, tucunaré e camarão)	<i>A ameaça à economia familiar da comunidade ribeirinha diante dos desafios e dificuldades enfrentadas no dia a dia</i>
Escola, Educação do Campo e Cultura de Ipuacu	<i>Adequação das escolas do campo, sua estrutura física e pedagógica com o objetivo de inserção de políticas públicas ativas para o campo no PPP da escola</i>
Assistência à saúde/ acesso a água e questões ambientais	<i>Acessibilidade às de saúde e condições de atendimento de qualidade às famílias do distrito</i>
Seleção dos conteúdos: Vivências	<i>O currículo das escolas do campo, com base na BNCC e suas adequações à realidade das escolas campesinas</i>
Pandemia e o PIBID	<i>Os desafios do ensino remoto e a organização do Inventário da realidade no distrito de Ipuacu</i>
Estrutura/Comunidade-distrito	<i>Valorização dos aspectos sócio-culturais e assistência às necessidades básicas do distrito de Ipuacu</i>

Fonte: Elaborado no contexto do processo formativo.

Posteriormente, foram selecionadas algumas falas que surgiram nas discussões dos encontros anteriores e as reportagens trazidas no estudo dirigido II. As falas foram selecionadas pelos integrantes do GEATEC, no momento assíncrono. Ambas as informações (falas e reportagem) complementaram as categorias. O Quadro 13 expressa

o exemplo de como foi organizada a categoria “A ameaça à Economia familiar da comunidade ribeirinha diante dos desafios e dificuldades enfrentadas no dia a dia”, uma das 6 categorias que emergiram no decorrer das discussões realizadas nos dois primeiros encontros do processo formativo. Há, também, uma síntese sobre as informações da categoria, que foi elaborada pelos participantes da pesquisa (pibidianos e supervisores) com o objetivo de obter um resumo das discussões sob a ótica destes sujeitos.

Quadro 13: Estrutura das categorias.

GRUPO III – IPUAÇU

Categoria: 1: “A ameaça à Economia familiar da comunidade ribeirinha diante dos desafios e dificuldades enfrentadas no dia a dia”.

- Economia atrelada a cultura pesqueira
- Famílias pesqueira (pesca artesanal de camarão e tilápia)
- comunidade banhada por rio
- alunos vivem da pesca.
- Compra e venda do peixe e camarão;
- Pigmentação que é adicionada ao camarão pode causar danos à saúde;

Ipuaçu aprendem mais sobre tilápias



Um curso promovido pela Associação dos Produtores Rurais e Pescadores do distrito rural de Ipuaçu, em Feira de Santana, oportunizou moradores locais a garantir uma renda extra, a partir do beneficiamento de tilápias.

FALAS:

A pesca da tilápia também é artesanal? (P14)
Isso. Eles usam pouco a vara da pesca, é mais pelo mergulho e também eles têm o viveiro, que é criatório que eles criam já no rio, o viveiro no rio que eles tomam conta. Então, assim, como tá no rio, tá dentro de um cercado, então é mais fácil, por assim dizer, eles não precisam tá com o anzol e isca ou mergulhando com arpão pra pegar o peixe. (S6)

Eu tenho alunos que eles mergulham, pescam com arpão, 4h da manhã, 5h da manhã tá lá mergulhando. Outro ponto também é a pesca do camarão, que as famílias desenvolvem, todos da família participa também, desde preparar as isca, eles usam garrafas pet, eles montam para pescar esses camarões e também é um dos mais fortes. (S6)

SÍNTESE:
 O título retrata a formação da garantia de subsistência das famílias que moram às margens do rio Jacuípe e depende exclusivamente dele para sobreviver. Todos os membros da família participam no processo envolvido na pesca do peixe e do camarão. Desde os custos para compra de ração, transporte e venda no centro de abastecimento da cidade de Feira de Santana. Esse aspecto do distrito é bem conhecido e ações voltadas à pesca são desenvolvidas no distrito como a festa do pescador que é realizada anualmente.

Fonte: Elaborado no contexto do processo formativo, link da notícia: <https://blogdafeira.com.br/home/2020/10/02/pescadoras-de-ipuacu-aprendem-mais-sobre-tilapias/>

É importante destacar que as informações contidas nesta categoria se configuram como a parte inicial das discussões sobre o processo de obtenção de um Tema Gerador,

sendo que é necessário legitimar essas informações, por meio do Instrumento Dialético Axiológico (IDA) (SANTOS, 2020), que será apresentado no próximo item.

3.4.3 O Instrumento Dialético-Axiológico (IDA) na identificação do Tema Gerador

O Instrumento Dialético-Axiológico (IDA) foi elaborado por Santos (2020) no contexto do GEATEC para auxiliar na seleção, análise e legitimação de falas significativas obtidas durante o processo de Investigação Temática. É o IDA que contribui para a legitimação de situações-limites dos sujeitos, bem como são identificados os seus juízos de valor. Ou seja, este instrumento parte da premissa “relação sujeito-mundo, em que são utilizadas as informações obtidas por meio das conversas informais, realizadas na etapa do Levantamento Preliminar” (SANTOS; GEHLEN, 2021 p.10), de modo que se compreendam as singularidades sociopolíticas e históricas da comunidade, que é o foco da Investigação Temática. E, com isso, se possa selecionar um Tema Gerador. Além disso, o instrumento fora elaborado seguindo pressupostos freireanos, possibilitando ao pesquisador uma compreensão crítico reflexiva sobre as falas dos sujeitos, despertando-o para a importância do diálogo e da problematização (SANTOS; GEHLEN, 2021).

No processo formativo realizado com o PIBID/UFRB, o IDA foi utilizado na seleção e legitimação de falas significativas para obtenção de Temas Geradores nos 6 Núcleos. No caso do Núcleo de Ipuacu, foram identificados 2 (dois) Temas Geradores, por meio do IDA, quais sejam: 1) “Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu” e 2) “A carência de ações do poder público em relação à saúde e às questões sociais na escola e no distrito de Ipuacu”.

O relato a seguir, refere-se ao processo de legitimação do Tema Gerador “Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu”, que foi realizado por meio do IDA.

Nesse sentido, para o encontro síncrono que foi utilizado este instrumento, foram selecionadas falas²⁵ que apresentassem uma visão de mundo do coletivo da comunidade²⁶.

Destas falas, destacam-se:

“Eles não deixa porque, justamente porque são fazendeiro, são rico, não quer deixar o pessoal entrar nos pasto pra pescar. Não deixa não. Aí entra e pesca escondido, a maioria do pessoal aqui da comunidade pesca escondido, não pesca pra eles saberem que tá pescando, ou então, tem que pedir alguém da fazenda pra pescar mas aqui não deixa pescar não. Tem um fazendeiro aqui mesmo que não deixa pescar de jeito nenhum porque, é uma reserva ambiental também da área que não deixa ninguém entrar nos pastos dele pra pescar não, se souber é capaz de da queixa, algo desse tipo, não deixa não”. (E41).

“A gente tem um morador que é João Dias, ele é até chefe da divisão ambiental da prefeitura de Feira de Santana, ele é parceiro da escola, das ações que tem na comunidade, então ele passa pra gente essas informações dos projetos que vem acontecendo. Ainda não é o ideal, porque a gente sabe que são poucas famílias associadas e poucas beneficiadas porque talvez quando vem assim, é um projeto pra 10 motores, só vem 5, 3” (S6).

“É que esses camarão, eu compro camarão no centro, que eles levam pro centro de abastecimento. E eu compro toda segunda-feira de manhã cedo, no mesmo dia que vou comprar o peixe eu compro camarão e eu tava conversando com o senhor que traz o camarão, que porque ele não trazia o camarão natural, porque o camarão com tinta eu não gosto, que eu sei que existe um produto químico que vai causar doença, então, eles colocam um tipo de anilina corante, que deixa essa camarão vermelho e fica bonito, mas quem entende de saúde, sabe que ali é produto químico que vai causar um problema no estômago e na saúde”(E47).

Essas falas foram analisadas durante o processo formativo tendo como referência o IDA, como é possível observar no Quadro 14 que representa um exemplo de utilização do instrumento durante o processo formativo do Núcleo de Ipuacu, para a legitimação de um dos Temas Geradores.

Quadro 14: Utilização do IDA para análise de falas no Núcleo de Ipuacu

Relação sujeito-mundo				
O distrito de Governador João Durval Carneiro, conhecido popularmente como Ipuacu, está situado a 14 km do município de Feira de Santana. Dentre as principais fontes de renda dos moradores, destaca-se a pesca da tilápia e do camarão, aposentadoria rural, trabalho formal e informal em Feira de Santana. O distrito conta com algumas festas tradicionais como a festa do vaqueiro e a festa do pescador. A sede da comunidade, que era localizada próximo ao rio, foi realocada por causa da barragem construída na localidade.				
Tese 1	Sujeito 1	Situação valorada pelo sujeito 1	Juízo de valor do sujeito 1	Situação-limite do sujeito 1

²⁵ As falas tiveram os critérios amparados em Silva (2004) para a seleção, como: Urgência pedagógica: qual dos Temas Geradores pode ser trabalhado considerando o próximo bimestre ou trimestre a ser realizado na escola? Esse critério se deu em função de que os supervisores e pibidianos, ao termino do processo formativo, pudessem utilizar os planejamentos para estruturar aulas tendo como base os Temas Geradores e Emergência social: Temas Geradores que podem ser trabalhados em sala de aula com os alunos. Isso porque alguns dos temas emergentes eram de cunho pedagógico, ou seja, tem a necessidade de ser trabalho com o corpo docente das escolas em questão.

²⁶ A comunidade foi representada pelos pibidianos e supervisor.

	E41	<i>“Eles não deixa porque, justamente porque são fazendeiro, são rico, não quer deixar o pessoal entrar nos pasto pra pescar. Não deixa não. Aí entra e pesca escondido, a maioria do pessoal aqui da comunidade pesca escondido, não pesca pra eles saberem que tá pescando, ou então, tem que pedir alguém da fazenda pra pescar mas aqui não deixa pescar não. Tem um fazendeiro aqui mesmo que não deixa pescar de jeito nenhum porque, é uma reserva ambiental também da área que não deixa ninguém entrar nos pastos dele pra pescar não, se souber é capaz de da queixa, algo desse tipo, não deixa não”.</i>	Valora negativamente a proibição da pesca em reservas ambientais.	Compreensão limitada sobre a importância da reserva ambiental.
Síntese axiológica 1				
A fala de E41 possui indícios da ausência de uma consciência ambiental, pois o mesmo não compreende o motivo pelo qual não se pode pescar em reservas ambientais.				
Tese 2	Sujeito 2	Situação valorada pelo sujeito 2	Juízo de valor do sujeito 2	Situação-limite do sujeito 2
	S6	<i>“A gente tem um morador que é João Dias, ele é até chefe da divisão ambiental da prefeitura de Feira de Santana, ele é parceiro da escola, das ações que tem na comunidade, então ele passa pra gente essas informações dos projetos que vem acontecendo. Ainda não é o ideal, porque a gente sabe que são poucas famílias associadas e poucas beneficiadas porque talvez quando vem assim, é um projeto pra 10 motores, só vem 5, 3.”</i>	Valora positivamente a questão do projeto de incentivo a pesca, e valora negativamente o fato de não contemplar todo mundo da comunidade.	Visão limitada sobre outras questões relacionadas à pesca.
	Síntese axiológica 2			
S6 explica como funciona o projeto de incentivo a pesca e indica suas restrições, como a abrangência apenas para associados e os recursos públicos limitados. A fala de S6 não menciona a importância de questões relacionadas à inclusão social e ações de conscientização ambiental nesse contexto.				
Tese 3	Sujeito 3	Situação valorada pelo sujeito 3	Juízo de valor do sujeito 3	Situação-limite do sujeito 3
	E47	<i>“É que esses camarão, eu compro camarão no centro, que eles levam pro centro de abastecimento. E eu compro toda segunda-feira de manhã cedo, no mesmo dia que vou comprar o peixe eu compro camarão e eu tava conversando com o senhor que traz o camarão, que porque ele não trazia o camarão natural, porque o camarão com tinta eu não gosto, que eu sei que existe um produto químico que vai causar doença, então, eles colocam um tipo de anilina corante, que deixa essa camarão vermelho e fica bonito, mas quem entende de saúde, sabe que ali é produto químico que vai causar um problema no estômago e na saúde”</i>	O sujeito valora positivamente em comprar no centro de abastecimento e valora negativamente a questão do produto químico para dar cor ao camarão.	O sujeito reconhece os males que os produtos químicos adicionados ao camarão podem causar. No entanto, ele continua consumindo.
	Síntese axiológica 3			
E47 indica a utilização dos corantes em camarões como um problema, no entanto o sujeito continua comprando.				
Tensões axiológicas				
<ul style="list-style-type: none"> ● Falta de consciência em relação às reservas ambientais; ● Ausência de iniciativas de inclusão social vinculadas ao projeto de incentivo à pesca; ● Ausência de conhecimento sobre a pesca, comercialização e consumo de peixes e camarões. 				
Síntese axiológica geral				
Legitimou-se o tema gerador: “Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuaçú”				

Fonte: Dados da pesquisa, elaborado com base em Santos (2020) no contexto do Processo formativo

As seções: “*Relação sujeito-mundo*²⁷, *Sujeito*²⁸ e *Situação valorada pelo sujeito*²⁹” foram preenchidas pelos integrantes do GEATEC, uma vez que elas apresentam aspectos mais gerais, a exemplo da primeira seção mencionada que tem o intuito de apresentar a comunidade. As outras seções estão ligadas ao sujeito e a situação valorada por ele.

As seções subsequentes: “*juízo de valor do sujeito*³⁰”, “*situação-limite do sujeito*³¹” e a “*síntese axiológica*³²” foram discutidas e preenchidas no encontro síncrono, em conjunto com todos os participantes. Por exemplo, durante a análise da *situação valorada pelo sujeito 1*, S6 ressalta que:

Acontece em alguns casos em que o dono da terra não deixa o pescador passar para ter acesso ao rio, que muitas vezes ele vai não só pescar, mas muitas vezes ele deixa sujeira no rio, nas margens do rio, eles fazem fogueiras, deixam garrafas, latas também, então existe também esse aspecto quando fala da reserva ambiental porque existe uma proteção que é uma reserva, uma boa parte dessa área que houve essa construção da barragem. Talvez seja interessante a gente analisar também esse aspecto. Como falou, o rio é de todos, mas quem tem acesso ao rio muitas vezes não está preservando o rio e talvez os donos das terras que dão acesso às vezes eles são até orientados a não deixar certos grupos ou ninguém passar por esse aspecto também. (S6)

A fala de S6 destaca que o acesso ao rio também está ligado a questões ambientais, uma vez que os pescadores deixam sujeiras, lixos no rio. Essas áreas em que os rios estão situados, muitas vezes, fazem parte de reservas ambientais e os donos e/ou fazendeiros são orientados a não permitirem que os pescadores acessem o rio. Em síntese, nota-se que apesar dos pescadores exercerem as atividades de subsistência econômica no rio, não contribuem para a preservação do mesmo (MACIEL, 2021).

Quanto à valoração do IDA pelo pibidianos, E40 ao analisar a *situação valorada pelo sujeito 2* afirma haver: “*um aspecto positivo, que é sobre o projeto dos motores e da associação que é de pesca. E a negativa, colocaria o tanto de motores que são disponibilizados nesses projetos que não atinge uma maioria*” (E40). Deste modo, E40 compreende o funcionamento do Instrumento, associando aspectos “positivos” ao juízo

²⁷ Essa seção tem como objetivo expressar aspectos gerais da comunidade/local em que a Investigação Temática foi realizada (SANTOS, 2020).

²⁸ Essa seção diz respeito ao código alfanumérico, atribuído a cada participante que está imerso na situação problemática. Os Códigos alfanuméricos foram dados a todos os participantes com o intuito de evitar a sua identificação, garantindo o anonimato e a privacidade, preservando a identidade dos sujeitos.

²⁹ Essa seção apresenta a fala significativa transcrita do respectivo sujeito.

³⁰ Os juízos de valor do sujeito expressam, segundo Santos (2020), os valores e/ou desvalores percebidos sob a compreensão acerca da leitura da fala significativa.

³¹ A situação-limite do sujeito indica as limitações explicativas do sujeito (SANTOS, 2020).

³² Representa uma explicação da relação entre a fala, os valores e situações-limites indicadas (SANTOS, 2020)

de valor, da situação valorada pelo sujeito 2 e aspectos “negativos” como sendo a situação-limite vivenciada pelos sujeitos. No entanto, a supervisora S6 apresenta uma perspectiva diferente sobre a *situação valorada pelo sujeito 2*, afirmando:

O que acontece aí, o que é limite, é estender as ações e os programas para todos os moradores, porque assim há um aspecto onde alguns são favorecidos e outros não, quem é associado, e às vezes tem algumas famílias que ficam fora do programa, talvez seja algo em relação a isso, essa limitação (S6).

No trecho em questão, S6 associa o fato do projeto não contemplar a todos como sendo uma limitação da fala apresentada pelo sujeito 2, ou seja, há diferentes compreensões acerca da *situação valorada pelo sujeito 2* no IDA.

Quanto à *situação valorada pelo sujeito 3*, E40 compreende que o sujeito 3 valorava: “*Aspecto positivo então é exatamente a pessoa comprar o camarão do centro de abastecimento porque vai estar ajudando outros sujeitos e o negativo é o camarão que eles colocam esse produto químico (E40)*”. Já E47 apresenta uma fala complementar a E40, afirmando que: “*esse produto é um produto barato eles utilizam para dar uma cor diferente ao camarão, para chamar atenção das pessoas para comprarem o camarão*” (E47).

Deste modo, percebe-se que as falas apresentadas por E40 e E47 representam parte da discussão tecida no encontro em questão, e que há diferentes compreensões acerca dos valores e das situações valoradas pelos sujeitos. O que pode ter ocorrido dado a singularidade de cada indivíduo bem como ao fato de ter sido utilizado pela primeira vez com os participantes do processo formativo.

Após a discussão coletiva sobre as seções supracitadas de todas as falas dos sujeitos (situações valoradas), chega-se nas “*tensões axiológicas*” e na “*síntese axiológica geral*”. A seção das *tensões axiológicas* é aquela em que as seções de “*tese*” são confrontadas entre as diferentes visões acerca de uma mesma situação, por exemplo, a falta de consciência em relação às reservas ambientais, a ausência de iniciativas de inclusão social vinculadas ao projeto de incentivo à pesca e a ausência de conhecimento sobre a pesca, comercialização e consumo de peixes e camarões, foram algumas visões apresentadas pelos sujeitos (pibidianos e supervisora) ao analisar as teses 1, 2 e 3. A seção “*síntese axiológica geral*” é o momento em que é delineado e legitimado o Tema Gerador, que no caso foi: “*Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuauçu*”

Em suma, constatou-se que a utilização do IDA possibilitou dar vozes aos sujeitos, que expressavam suas opiniões, questões, a partir dos diálogos, bem como legitimar as

falas dos sujeitos. E, com isso, a legitimação de Temas Geradores que no Núcleo de Ipuacu, um desses temas, foi denominado de “Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu”.

Por ter sido a primeira vez que o GEATEC realizou um processo formativo de modo remoto, situação ocasionada pelo contexto da pandemia, houve algumas dificuldades em entrar em contato efetivamente com a comunidade. A participação da comunidade se restringiu aos pibidianos e supervisores, ocasionando limitações no desenvolvimento de algumas etapas, por exemplo, alguns sujeitos reconheceram suas falas, mesmo estando codificadas na tentativa de manter o anonimato, o que levou o GEATEC a não construir a Rede Temática durante o processo formativo, uma vez que a Rede se constitui a partir da análise das falas significativas dos sujeitos. Isso é importante, mas com o IDA essa análise, em parte, foi realizada e fazer novamente no processo de elaboração da Rede Temática poderia ser algo repetitivo para os participantes e, porventura, gerar certa resistência em analisar novamente. No entanto, para os processos formativos realizados posteriores a este, busca-se alternativas³³ para que a comunidade seja representada, para além dos educadores que participaram do curso.

3.4.4 O Ciclo Temático e a Rede Temática na sistematização do Tema Gerador

Usualmente, nos cursos de formação permanente desenvolvidos no contexto do GEATEC (MILLI; ALMEIDA; GEHLEN, 2018; ARCHANJO, 2019; ASSUNÇÃO, 2019), o Ciclo Temático é construído após a Rede Temática, tendo como objetivo transpor alguns elementos da Rede Temática para a programação curricular, em especial, na organização de Unidades de Ensino (NERES, 2016).

O Ciclo Temático, segundo Fonseca (2017), tem como foco apontar possíveis ações que visam à superação de situações-limites ligada ao Tema Gerador. Por exemplo, no trabalho da autora que teve como Tema Gerador: “*Condições da feira nossa de cada dia: bairro de Fátima, Itabuna/BA*”, o Ciclo Temático apresenta um panorama geral do tema e encontra-se dividido em três fases, sendo elas: I) Condições precárias da feira; II) Implicações dos problemas da feira para saúde e meio ambiente e III) Possíveis alternativas.

³³ Algumas das alternativas possíveis é a utilização de aplicativos de mensagem, a exemplo do *WhatsApp*, que pode propiciar a voz da comunidade acerca das questões locais.

No entanto, optou-se em não construir a Rede Temática no contexto do processo formativo do PIBID/UFRB pelo fato de que as falas que estavam sendo analisadas, que foram legitimadas como situações-limite, eram dos próprios sujeitos participantes das atividades, ou seja, dos pibidianos e supervisores. Essa opção se deu, porque constatou-se que em alguns momentos das análises das falas os participantes apresentaram algum tipo de constrangimento por estarem, por exemplo, valorando sua própria fala³⁴. Mesmo que em nenhum momento tenha se revelado o autor das falas. A Rede Temática foi, então, construída por apenas os integrantes do GEATEC após a elaboração do Ciclo Temático no processo formativo.

Vale lembrar que no Núcleo de Ipuacu foram legitimados dois temas, a saber: 1) “*Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu*” e 2) “*A carência de ações do poder público em relação à saúde e às questões sociais na escola e no distrito de Ipuacu*”. O Ciclo Temático elaborado no contexto do processo formativo PIBID/UFRB foi para o primeiro Tema Gerador: “*Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu*”. Essa escolha do tema para a elaboração do Ciclo Temático, no processo formativo, deu-se considerando dois critérios, amparados em Silva (2004), quais sejam:

- I. Urgência pedagógica³⁵: tendo como referência a pergunta: qual dos Temas Geradores pode ser trabalhado considerando o próximo bimestre ou trimestre a ser realizado na escola? Esse critério se deu em função de que os supervisores e pibidianos, ao término do processo formativo, pudessem utilizar os planejamentos para estruturar aulas tendo como base os Temas Geradores;
- II. Emergência social: Temas Geradores que apresentam contradições sociais da comunidade que necessitam ser trabalhados com certa urgência em sala de aula, por exemplo, “*Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu*, que situações-limites podem ser

³⁴ A valoração da própria fala, embora em certos momentos seja constrangedor, por outro lado possibilita um processo de autoanálise que a ATF desencadeia, permitindo a superação da arrogância epistemológica (BOMFIM; GEHLEN, 2018).

³⁵ Para a elaboração das questões foram consideradas as dimensões pedagógicas, epistemológicas, sociais e culturais da pedagogia freireana, uma vez que diversos trabalhos têm explicitado o potencial dessas dimensões (STUANI, 2016) bem como a constituição de possíveis obstáculos, a exemplo dos Obstáculos Gnosiológicos (ALVES; SILVA, 2015), o Obstáculo Praxiológico do Silêncio (MILLI, 2019) e das próprias situações-limite (FREIRE, 1987). Dessa forma, como referência para caracterização das dimensões, seus obstáculos e para a elaboração das questões, a equipe do GEATEC orientou-se por trabalhos como: Freire (1987), Silva (2004), Alves e Silva (2015), Stuaní (2016), Bomfim (2018), Assunção (2019) e Milli (2019).

trabalhados em sala de aula com os alunos e que, também, é uma problemática social. Isso porque alguns dos temas emergentes no processo formativo eram de cunho pedagógico, ou seja, tem a necessidade de ser trabalho com todo o corpo docente e gestor das escolas em questão.

Para além desses dois critérios para selecionar qual tema seria o primeiro ³⁶a ser trabalhado no processo formativo, também levou-se em consideração a justificativa da supervisora e pibidianos, como é possível constatar em S6 ao relatar que o foco deveria ser o primeiro Tema Gerador uma vez que:

[...] os pibidianos que são vizinhos da comunidade de Ipuacu, eles também têm conhecimento sobre essa pesca do peixe, do camarão, eu acho que a forma deles poderem ajudar ai nessa temática é até maior do que o segundo, pelo que eu tô pensando aqui, então acho interessante que eles pensem por esse lado, como eles podem contribuir na construção diante do que você vai propor diante, que eu também ainda não sei (S6).

Deste modo, S6 compreende que o fato de alguns dos pibidianos integrarem a região ribeirinha do Rio Jacuípe –, que também banha parte do distrito de Ipuacu – eles poderiam contribuir mais efetivamente uma vez que partilham de vivências parecidas. Nesse mesmo sentido, P15 reforça a necessidade da seleção do tema em questão e afirma:

Então, acho que isso aqui, esse tema um tá mais próximo da realidade deles, de acordo com o que a gente percebeu ao longo desse processo formativo, talvez por estar mais próximo, talvez a contribuição seja um pouco maior (P15).

Em suma, tanto S6 quanto P15 entendem que a contribuição na construção se daria mais efetiva a partir do Tema Gerador 1 por ser um tema que dialoga com a realidade de maior parte dos sujeitos, possibilitando assim uma maior participação. Gonçalves (2018) ressalta que a perspectiva problematizadora da realidade oportuniza a explanação de conceitos, contribuindo com o processo de aprendizagem e mobilização dos conhecimentos construídos historicamente.

Assim, foi selecionado o Tema Gerador: “*Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu*” e iniciaram-se as discussões acerca da elaboração do Ciclo Temático. Neste trabalho, o Ciclo Temático teve como objetivo apresentar uma síntese da compreensão dos participantes da pesquisa

³⁶ No contexto do GEATEC, há outras formas de seleção do Tema Gerador, a exemplo de Fonseca (2017) que utiliza a Teia Temática como um critério de seleção do TG, evidenciando alguns aspectos para a seleção do tema, uma vez que a Teia esta sistematizada a partir de duas dimensões, a saber: a) “Dimensão epistemológica - contribui na legitimação de um Tema Gerador, em que a contemplação das extremidades da Teia valida um tema como sendo um Tema Gerador; b) Dimensão pedagógica - auxilia na escolha de um Tema Gerador, no conjunto de diversos Temas Geradores, a ser trabalhado num dado momento histórico com a comunidade escolar” (FONSECA, 2017 p. 49-50).

em torno do Tema Gerador e, assim como no estudo de Fonseca (2017), está pautado em Causas, Consequências e Alternativas, como ilustra o Quadro 15.

Quadro 15: Representação do Ciclo Temático elaborado no processo formativo.

Tema gerador: <i>Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu</i>	
Causas	Falta de informação em relação às reservas ambientais; Conflitos socioambientais Falta de diálogo (fazendeiros e pescadores) e educação ambiental; Falta de diálogo entre os pescadores (alguns recolhem o lixo, outros não)
Consequências	Conflito em relação ao acesso ao rio (pescadores e dono das terras); Lixos nas áreas próximas aos rios; Poluição dos rios (falta de tratamento de esgoto doméstico e dejetos industriais, etc) Queimada das matas ciliares dos rios; Invasão das cotas; Assoreamento dos rios;
Alternativas	Auto-organização entre os pescadores; Conhecimento em relação a importância da associação e/ou cooperativas (financeiro e ambiental); Educação ambiental (importância das matas ciliares, coleta seletiva, reciclagem, descarte adequado do lixo) Marketing digital/ Educação financeira

Fonte: Elaborado no processo formativo

A partir dos aspectos abordados no Quadro 15, elaborado em conjunto com os participantes do processo formativo, foi possível identificar as problemáticas acerca do Tema Gerador e identificar possíveis alternativas. É importante lembrar que as fases do Ciclo Temático também auxiliam na construção de Unidades de Ensino, para se trabalhar conceitos científicos, conteúdos e ações, necessários para compreender aspectos relacionados ao Tema Gerador, bem como buscar alternativas para a superação de algumas problemáticas (MILLI, ALMEIDA; GEHLEN, 2018).

Como mencionado, o Ciclo Temático foi construído em dois contextos: i) no processo formativo pelos pibidianos e supervisor e ii) no GEATEC por estudantes de graduação da UESC, vinculados à Iniciação Científica, após a construção da Rede Temática e descrito de forma detalhada no Trabalho de Conclusão de Curso de Maciel (2021). Desta forma, há dois momentos de construção do Ciclo Temático e, com isso, uma ampliação das percepções, como é apresentado no Quadro 16.

Quadro 16: Quadro comparativo Ciclo Temático

Ciclo Temático Processo Formativo	Ciclo Temático GEATEC (MACIEL, 2021)
Tema gerador: <i>Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu</i>	

Falta de informação em relação às reservas ambientais; Conflitos socioambientais Falta de diálogo (fazendeiros e pescadores) e educação ambiental; Falta de diálogo entre os pescadores (alguns recolhem o lixo, outros não)	Causas	Falta de Informação em relação às reservas ambientais; Insuficiência nos projetos da prefeitura de inclusão social e incentivo à pesca (não atendem a todos ou não existe); Falta de diálogo entre fazendeiros e pescadores; Ausência de fiscalização ambiental e medidas punitivas; Negligência nas práticas de descarte de resíduos
Conflito em relação ao acesso ao rio (pescadores e dono das terras); Lixos nas áreas próximas aos rios; Poluição dos rios (falta de tratamento de esgoto doméstico e dejetos industriais, etc) Queimada das matas ciliares dos rios; Invasão das cotas; Assoreamento dos rios	Consequências	Conflito em relação ao acesso ao rio (pescadores e donos das terras); Poluição do rio e suas margens; Assoreamento do rio; Desequilíbrio no ecossistema; Danos à atmosfera e camada de ozônio; Incêndio florestal; Inviabilização da atividade pesqueira na comunidade.
Auto-organização entre os pescadores; Conhecimento em relação a importância da associação e/ou cooperativas (financeiro e ambiental); Educação ambiental (importância das matas ciliares, coleta seletiva, reciclagem, descarte adequado do lixo); Marketing digital/ Educação financeira.	Alternativas	Negociação de áreas de plantio para os fazendeiros; Criação de locais apropriados para descarte; Reivindicação de acordo com fazendeiros pelo direito à pesca por meio da prefeitura; Promover a coletivização e adesão às associações para reivindicar à prefeitura projetos mais abrangentes de estímulo à pesca; Criação de criadouros regulamentados pela prefeitura; Promoção de atividades sobre métodos seguros de pesca.

Fonte: Processo Formativo; MACIEL (2021)

O Quadro 16 apresentam algumas diferenças e semelhanças do Ciclo Temático construído em diferentes contextos. No entanto, o Ciclo Temático elaborado no GEATEC e explicitado por Maciel (2021) é apresentado uma descrição mais detalhada das causas, consequências e alternativas, em relação ao que foi construído no processo formativo. Um dos possíveis motivos pode estar atrelado ao fato de ter sido construído após a elaboração da Rede Temática, o que possibilitou uma visão mais ampla das situações-limites, uma vez que o topo da rede apresenta algumas das ações, conteúdos e conceitos científicos “necessários para a superação das situações-limites sintetizadas no Tema Gerador” (MACIEL, 2021, p.44). E com isso, aspectos do Ciclo Temático ficam evidenciados, facilitando a compreensão dos elementos necessários para a superação das situações-limites, apresentadas pelo Ciclo.

A Rede Temática do Tema Gerador: “*Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuçu*” não foi elaborada no contexto do processo formativo PIBID/UFRB, mas por alunos da graduação, bolsistas do GEATEC, que acompanharam as atividades do processo formativo. Por exemplo, Maciel

(2021), que teve como foco a identificação de aspectos relacionados à Tecnologia Social na construção do Ciclo Temático no contexto do processo formativo realizado no distrito de Ipuçu, elabora a Rede Temática a partir das falas significativas dos participantes, em que a base da rede se dá “a partir da análise das falas dos participantes” (MACIEL, 2021, p.43). A Figura 2 é uma construção de Fonseca (2017) e apresenta uma síntese, baseada em Silva (2004), que auxilia na compreensão da estrutura da Rede Temática.

Figura 2: Síntese da Rede Temática



Fonte: Fonseca (2017, p.89)

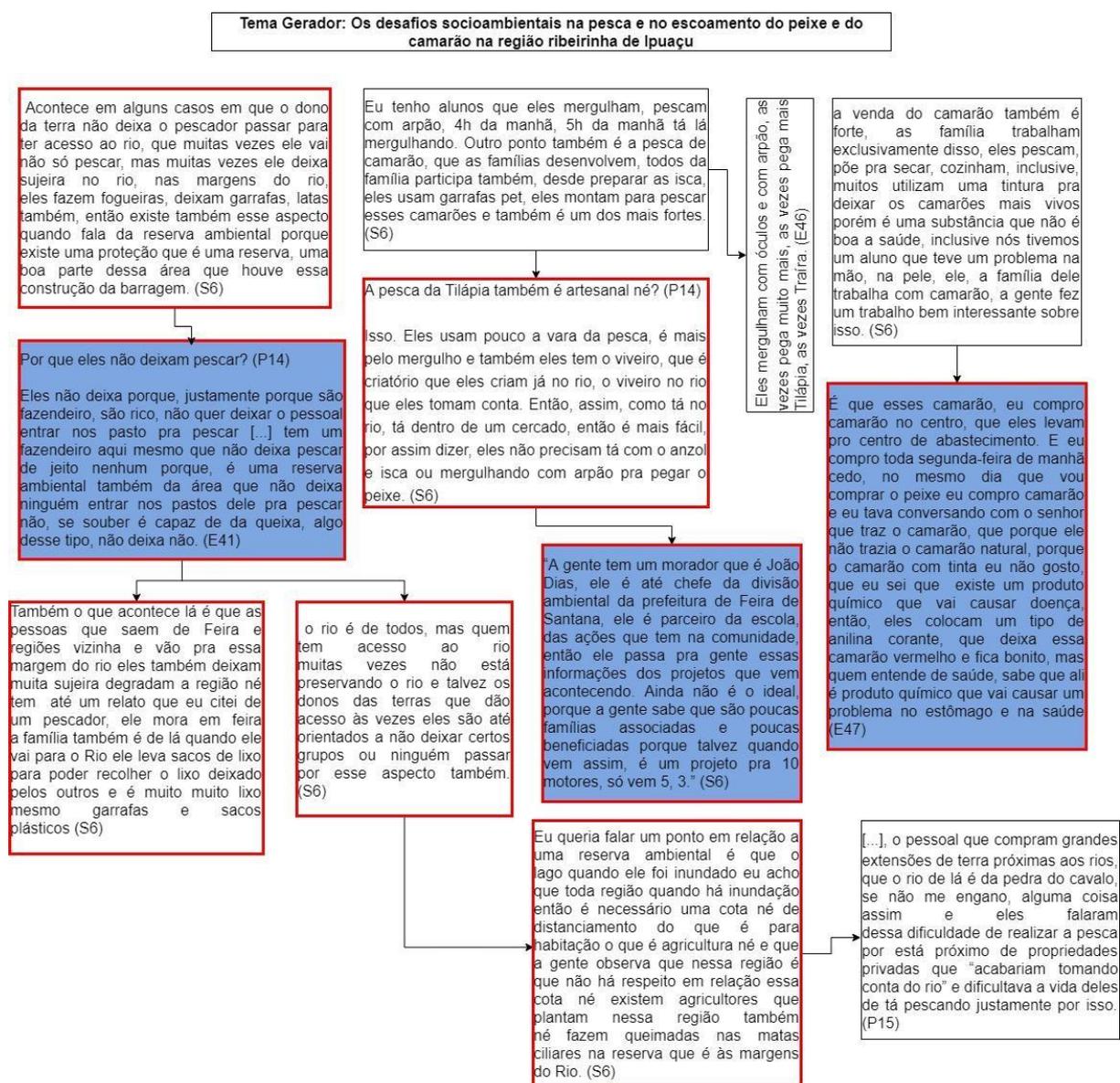
A Figura 2 apresenta a estrutura da Rede Temática bem como quais os aspectos organizacionais compõem a Base e o Topo da Rede. Neres et al (2016) ressaltam que a Rede Temática “contempla de forma harmônica a inserção da comunidade escolar na construção curricular” (Ibid, p.3). Nesse sentido, a Rede é um caminho para que a realidade da comunidade integre o currículo, sendo ela o ponto de partida na construção curricular.

A Rede Temática construída por Maciel (2021) apresenta os seguintes aspectos, inspirados em Silva (2004):

- Base da Rede: apresenta a visão dos sujeitos da comunidade, que é obtida por meio de conversas informais com os moradores, entrevistas, noticiais locais (blogs, mídias sociais, entre outros), entre outros meios.
- Tema Gerador: que sintetiza as situações-limites, foi: Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuçu: Emerge a partir da Investigação Temática
- Contra-Tema: apresenta a antítese do Tema Gerador, ou seja, apresenta uma síntese acerca do entendimento dos educadores, “a partir dos conhecimentos

Na base da Rede Temática, representada na Figura 4, que apresenta as falas significativas da visão da comunidade e representam situações-limites, que neste processo formativo foram legitimadas pelo IDA (constam no IDA, no Quadro 14). A Base da Rede Temática se constitui a partir das falas significativa, representadas no diagrama pelas bordas vermelhas, que são as situações-limites vivenciadas pelo distrito de Ipuacu. Já os diagramas destacados com fundo azul representam as situações valoradas (que também constam no IDA, no Quadro 14) pelos sujeitos e as informações complementares estão destacadas pelos diagramas com bordas pretas.

Figura 4: Base da Rede Temática



Fonte: Maciel (2021, p. 45)

Dentre as problemáticas presentes nas falas significativas, Maciel (2021) sintetizou-as em três eixos, a saber: “a) conflito fazendeiros e pescadores; b) condições da atividade de pesca; e c) consumo e pesca acrítica do camarão” (MACIEL, 2021, p.45).

Apesar de não ter sido estruturada coletivamente no processo formativo, em conjunto com pibidianos e supervisores, a Rede Temática foi organizada pelo GEATEC para melhor explicitar a visão dos sujeitos envolvidos – supervisor e pibidianos. No entanto, há a necessidade de retornar ao distrito de Ipuacu com o intuito de construir a Rede Temática junto com os sujeitos da comunidade.

3.4.5 Estruturação de Unidade de Ensino com base nos Três Momentos

Pedagógicos (3MP)

Após a elaboração do Ciclo Temático, com base no Tema Gerador, no Núcleo de Ipuacu, foi estruturada uma Unidade de Ensino, tendo como referência os Três Momentos Pedagógicos-3MP (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011). Como no processo formativo não foi elaborada a Rede Temática, optou-se em selecionar conteúdos, conceitos e ações, para trabalhar aspectos do Tema Gerador, tendo como ponto de partida o Ciclo Temático. Embora o Tema Gerador tenha um caráter interdisciplinar (SILVA, 2004), pela complexidade dos aspectos que envolvem contradições sociais, as situações-limite, neste processo formativo PIBID/UFRB, as Unidades de Ensino foi elaborado numa perspectiva interdisciplinar.

Nesse sentido, no Quadro 17 há o exemplo de uma Unidade de Ensino – que no processo formativo foi caracterizado como Plano de Ensino – relacionado ao Tema Gerador: “*Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu*”, que teve com foco a disciplina de matemática, e construído em colaboração com os pibidianos e supervisor.

Quadro 17: Unidade de Ensino de Matemática desenvolvidas no contexto do processo formativo

Unidade
O estudo das vantagens e desvantagens da privatização dos recursos naturais; Preservação das áreas ambientais; Estudo das unidades de medidas locais; O estudo de Escala (interdisciplinar Geografia e matemática); Estudo das rendas das famílias (Estatísticas e probabilidade); Contrastar as produções dos peixes antes e atualmente (Declínio da produção)
Falas significativas
E41: “ <i>Eles não deixa porque, justamente porque são fazendeiro, são rico, não quer deixar o pessoal entrar nos pasto pra pescar. Não deixa não. Aí entra e pesca escondido, a maioria do pessoal aqui da comunidade pesca escondido, não pesca pra eles saberem que tá pescando, ou então, tem que pedir alguém da fazenda pra pescar mas aqui não deixa pescar não. Tem um fazendeiro aqui mesmo que não deixa pescar de jeito</i> ”

nenhum porque, é uma reserva ambiental também da área que não deixa ninguém entrar nos pastos dele pra pescar não, se souber é capaz de da queixa, algo desse tipo, não deixa não;

S6: *“No caso dos viveiros de peixes, principalmente aí na comunidade de mergulho que E46 comentou, também tem outra comunidade lá que é a Amarela, são duas comunidades que vivem especificamente da pesca e desse viveiro, então a prefeitura há um tempo tinha conseguido para os moradores que tem uma associação de pesca e tem uma cooperativa também nessa região e eles conseguiram motor para os barcos porque muitos deles usavam os remos, aquele barco artesanal, também, e depois, teve o projeto de construir esses viveiros, então quem era associado, vivia exclusivamente da pesca participam e a prefeitura tem incentivado nesse aspecto. (...). Ainda não é o ideal, porque a gente sabe que são poucas famílias associadas e poucas beneficiadas porque talvez quando vem assim, é um projeto pra 10 motores, só vem 5, 3.”*

Fonte: Autora, elaborado com base no processo formativo.

Chama-se atenção que no Quadro 17 a Unidade de Ensino foi elaborada tendo como referência as falas significativas, que representam situações-limite, bem como os aspectos do Ciclo Temático. Chama-se atenção que nessa construção os pibidianos e a supervisora participaram de forma ativa, o que pode contribuir para um olhar diferente para a formação e a reflexão acerca de aspectos que compreende o *ser docente*, de suma importância em ações que envolvem o PIBID (PANIZ, 2017).

Da mesma forma que no Ciclo Temático, as Unidades de Ensino também foram ampliadas no contexto do GEATEC, em que foi realizada uma reorganização em unidade e subunidades conforme apresentado no Quadro 18. Além disso, chama-se atenção a seguir, uma vez que esta estruturação se mostra bem mais completo com aspectos interdisciplinares, tendo como base o Tema Gerador.

Quadro 18: Unidades de Ensino elaboradas pelo GEATEC

Unidades	Subunidades	Conteúdos	Falas
O rio é de todos, mas quem tem acesso?	Aspectos socioambientais da pesca	- Aspectos históricos da pesca. - A pesca e os espaços sociais. - Importância da pesca no distrito	<i>o rio é de todos, mas quem tem acesso ao rio muitas vezes não está preservando o rio e talvez os donos das terras que dão acesso às vezes eles são até orientados a não deixar certos grupos ou ninguém passar por esse aspecto também. (S6)</i>
	Preservação ambiental	-Reserva ambiental; - Queimadas das matas ciliares; - Ibama e proteção ambiental; -Construção da barragem Hidrelétrica; -Poluição nas margens dos rios;	
	Promoção da responsabilidade ambiental na atividade de pesca	-Organização de apresentações aos pescadores. - Reinvidicação de acordo com fazendeiros pelo direito à pesca por meio da prefeitura.	
A pesca da Tilápia também é artesanal né?	Métodos de pescar	- Viveiros de pesca; - Pesca com arpão; - Pesca com garrafa pet; - Segurança na pesca;	<i>A pesca da Tilápia também é artesanal né? (P14)</i> <i>Isso. Eles usam pouco a vara da pesca, é mais pelo mergulho e também eles tem o viveiro, que é criatório que eles criam já no rio, o viveiro no rio que eles tomam conta. Então, assim, como tá no rio, tá dentro de um cercado, então é mais fácil, por assim dizer, eles não precisam tá com</i>
	Políticas públicas para a pesca	- Papel da prefeitura. - Pesca familiar. - Instrumentos de pesca.	
	Importância das cooperativas	-Promover a coletivização e adesão às associações para reivindicar à prefeitura projetos mais abrangentes de estímulo à pesca.	

			<i>o anzol e isca ou mergulhando com arpão pra pegar o peixe. (S6)</i>
Quem entende de saúde sabe que ali é um produto químico que pode causar um problema no estômago	Consumo consciente do peixe e camarão	-Segurança alimentícia. -Uso de corantes. -Controle de qualidade. -Química verde.	<i>É que esses camarão, eu compro camarão no centro, que eles levam pro centro de abastecimento. E eu compro toda segunda-feira de manhã cedo, no mesmo dia que vou comprar o peixe eu compro camarão e eu tava conversando com o senhor que traz o camarão, que porque ele não trazia o camarão natural, porque o camarão com tinta eu não gosto, que eu sei que existe um produto químico que vai causar doença, então, eles colocam um tipo de anilina corante, que deixa essa camarão vermelho e fica bonito, mas quem entende de saúde, sabe que ali é produto químico que vai causar um problema no estômago e na saúde (E47)</i>
	Impactos à saúde	-Tratamento da água dos rios. - Tratamento dos peixes e camarão para o consumo. - Práticas higiênicas.	

Fonte: construído no contexto do GEATEC

Além da Unidade de Ensino, no processo formativo, também foi construído um Plano de Unidade, conforme apresentado no Quadro 18, tendo como dinâmica metodológica os Três Momentos Pedagógicos (3MP). Este Plano de Unidade teve como principal objetivo a exemplificação da construção de uma organização inicial, ainda que simplificada, de conteúdos e ações seguindo os 3MP, para serem desenvolvidos numa perspectiva interdisciplinar.

Quadro 19: Plano de Unidade

Tema Gerador: <i>Os desafios socioambientais na pesca e no escoamento do peixe e do camarão na região ribeirinha de Ipuacu</i>	
III unidade	Serie: 9º ano
Conteúdos/Conceitos Científicos	Ações: Projetos e Atividades
Equação do 2º grau Funções - Representação algébrica, numérica e gráfica	Resolução de Situações Problemas; Estudo de Caso relacionando o tema com o conteúdo; Projeto sobre desequilíbrio ambiental e poluição no rio Jacuípe
Problematização Inicial (PI)	
<ul style="list-style-type: none"> • O que essa região representa para você? • Qual a relação do espaço em que você vive e a geração de renda para sua família? • De que forma esses insumos (peixes, camarão, legumes, hortaliças entre outros) são comercializados? • De que maneira a sua comunidade tem contribuído na conservação e preservação da área na qual você reside? • Qual sua opinião em relação à privatização dos recursos naturais? 	
Organização do Conhecimento (OC)	
<ul style="list-style-type: none"> • O estudo das vantagens e desvantagens da privatização dos recursos naturais; • Preservação das áreas ambientais; • Estudo das unidades de medidas locais; • O estudo de Escala (interdisciplinar Geografia e matemática); • Estudo das rendas das famílias (Estatísticas e probabilidade); • Contrastar as produções dos peixes antes e atualmente (avaliar o declínio da produção) 	
Aplicação do Conhecimento (AC)	
<ul style="list-style-type: none"> • Cartilhas e/ou seminários • Em construção... 	

Fonte: Processo formativo

Chama-se atenção que mesmo sendo uma estrutura simplificada da organização de conteúdos, conceitos e ações relacionadas ao Tema Gerador, os pibidianos e a supervisora mostraram a preocupação em ter como ponto de partida deste Plano questões relacionadas à realidade de Ipuacu, o que pode ser observado na Problematização Inicial.

CAPÍTULO IV- O PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO TEMÁTICA NO ENSINO REMOTO: DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Este capítulo tem como objetivo investigar a compreensão de supervisores que atuam no PIBID, da LEdoC, na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), sobre implicações e contribuições de um processo formativo remoto, baseado na Investigação Temática, para a obtenção de Temas Geradores. Para isso foram realizadas entrevistas semiestruturada com 5 (cinco) supervisores do PIBID que participaram de forma ativa do processo formativo e que atuam em escolas do campo da região da Bahia, escolhidos para participarem da entrevista pelo fato de possuírem uma visão geral das situações problemáticas das realidades locais, por conta das relações com os sujeitos tanto da comunidade escolar quanto local. Para preservar a identidade dos supervisores, eles foram identificados de: S1, S3, S4, S5 e S6

Quadro 20: Roteiro semiestruturado da entrevista.

- 1- Quais foram suas impressões, de modo geral, sobre o desenvolvimento do processo formativo?
- 2- Nas atividades realizadas no contexto do PIBID, como vocês têm trabalhado o processo de escolha de conteúdos e atividades a serem desenvolvidas em sala de aula?
- 3- A partir da dinâmica desenvolvida no processo formativo, na sua opinião, quais as contribuições de partir da realidade dos estudantes para o processo de ensino-aprendizagem?
- 4- Quais as principais dificuldades em lidar com o Ensino Remoto? Quais os principais limites e as possibilidades de o processo formativo ter acontecido de modo remoto?

Fonte: Dados da pesquisa

A análise das entrevistas foi realizada por meio da ATD (MORAES; GALIAZZI, 2011), seguindo as etapas: *Unitarização*: o *corpus* de análise (que compreende as transcrições das entrevistas) foi organizado, possibilitando a sistematização de unidades de sentido; *Categorização*: essas unidades foram agrupadas a partir de aproximações semânticas, viabilizando a construção das seguintes categorias: *Aspectos teórico-metodológicos e tecnológicos para uma formação ético-crítica remota e Conhecer a realidade local pelo olhar do outro e transformá-la juntos mesmo distantes* e *Metatexto*: discussão das categorias à luz do referencial freireano.

4.1 O processo formativo remoto: algumas releituras da Investigação Temática

O SARS-CoV-2 trouxe consigo muitas incertezas e adaptações em diversos contextos da sociedade. O distanciamento social, uma das determinações de contenção da propagação do vírus, foi uma das medidas que mais impactou socialmente, sendo a “Educação um dos setores mais afetados” (BRANDÃO; GOMES; BORGES, 2021, p.2297). Em suma, todas as atividades que requerem pessoas aglomeradas tiveram que

sofrer algum tipo de alteração ou adaptação. Com a Investigação Temática não foi diferente, uma vez que suas etapas requerem o contato direto com as pessoas (educandos, educadores e sujeitos da comunidade) e com o ambiente (escola, comunidade) e, com isso, suas etapas tiveram que ser readequadas para o contexto de isolamento social. Brandão, Gomes e Borges (2021) sugerem alguns limites e possibilidades do ensino remoto na perspectiva freireana, destacando que o pensamento freireano:

[...] aponta alternativas ao diálogo crítico com os oprimidos e subversivas aos modelos dominantes. Por meio de ação revolucionária e humanista dos docentes que devem orientar os alunos em direção também à humanização com o objetivo da formação da consciência crítica e, no atual contexto, a possibilidade de isto ser feito é com os instrumentos disponíveis: aulas remotas, *lives* com temas problematizadores da realidade, os círculos de cultura e as rodas de conversa” (Ibid., p. 2317-2318)

Assim, a perspectiva freireana se mostra como um norte ante as circunstâncias impostas pelo contexto pandêmico. Nunes (2020) evidencia no contexto de pandemia, o pensar de Paulo Freire “é pensar uma educação que vise à libertação a partir do conhecimento” (NUNES, 2020, p.27). Em suma, a educação sob a perspectiva de Freire tem em vista a libertação, criticidade e emancipação. Ao realizar grupos focais de modo remoto, Imberti et al. (2021) evidenciam alguns desafios e benefícios da realização de atividades neste contexto, destacando:

[...] a possibilidade de atingir estudantes que estão geograficamente distantes (em comunidades isoladas ou de difícil acesso, por exemplo), a flexibilização dos horários de estudo (o que favorece indivíduos que já estão inseridos no mercado de trabalho) e a ampliação do público contemplado; todas essas características que potencializam a democratização da educação nos níveis técnico, profissionalizante e superior (IMBERTI et al., 2021, p.560)

Os autores destacam a flexibilização dos horários e a contemplação de mais sujeitos como aspectos benéficos do ensino emergencial remoto. Deste modo, evidencia-se assim como o ensino emergencial remoto, que o processo de Investigação Temática realizada remotamente apresenta alguns desafios e possibilidades da realização neste contexto. Em suma:

[...] os anos da pandemia do novo coronavírus marcarão a história da educação brasileira, como o período em que os profissionais da educação tiveram obrigatoriamente de se reinventarem, pensar formas alternativas de ensino, como o ensino híbrido, o ensino EAD, o ensino remoto, entre outras (LEMOS, 2021, p. 13)

A pandemia marcou o sistema educacional brasileiro uma vez que os profissionais dessa área tiveram que reinventarem suas práticas, adequando-as ainda, as desigualdades sociais (SOUZA, 2020). No entanto, há que se pensar em alternativas de humanização

que não sejam excludentes, uma vez que, Brandão, Gomes e Borges (2021) apontam a desigualdade social e a falta de recursos se mostra como limitações para estudantes brasileiros.

Na Investigação Temática, Freire (1987) sugere o diálogo como meio de aproximação da realidade, uma vez que se constitui como “uma exigência existencial [...] é o encontro em que se solidariza o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado” (Ibid., 1987, p. 45). Ao considerar princípios substanciais, como o diálogo, o encontro, a solidariedade, a transformação e a humanização, na nova realidade imposta pela situação de pandemia do coronavírus (SARS-CoV-2), em que o único contato possível com os sujeitos das escolas e das comunidades tem sido realizado de maneira remota, apresentam-se alguns desafios ante o desenvolvimento da pedagogia freireana.

O reconhecimento da comunidade, primeira etapa da Investigação Temática, no processo formativo que é realizado presencialmente são feitas visitas a comunidade, conversas informais com os moradores, busca de dados estatísticos e notícias em jornais, blogs locais entre outros veículos de imprensa que apresentam informações referente a comunidade e a escola. No entanto, seguindo as medidas de proteção da Organização Mundial da Saúde- OMS, como é possível realizar essa aproximação durante o isolamento social como realizar essa aproximação com a comunidade local? Como manter a essência da proposta freireana? Como envolver a comunidade local? Esse e outros questionamentos foram essenciais para idealização e realização deste processo formativo.

Para realização do reconhecimento da comunidade foram solicitados para os participantes do processo formativo - sujeitos da comunidade local e circunvizinhas - realizarem pesquisas em veículos de informações com notícias locais e fotos representativas da comunidade e da escola, as quais foram discutidas no encontro síncrono. A comunidade de Ipuacu estava sendo representada pelo supervisor do PIBID – que não mora na comunidade, mas por trabalhar todos os dias nela e conhece a realidade dos pibidianos, que mesmo não morando na comunidade, moram em comunidades circunvizinhas que partilham vivências semelhantes³⁷.

³⁷ Durante a qualificação deste trabalho, foi sugerido para que a aproximação com a comunidade pudesse ser realizada via aplicativos de mensagens, podendo ser mediados pelos participantes. Vale ressaltar que essa aproximação via aplicativos de mensagens contribui no processo de identificação da situação problema e definição do Tema Gerador. Nos trabalhos do GEATEC, posterior a esta primeira vivência no contexto remoto, já vem sendo realizada esse tipo de aproximação.

Para manter a essência de freireana durante todo o processo formativo foi sempre pautado no diálogo e na problematização da realidade, a fim de os sujeitos se percebessem nas situações-limites (FREIRE, 2005).

A segunda etapa, que diz respeito à identificação de situações-problemas, normalmente no contexto presencial é realizada uma análise dos materiais trazidos pelos participantes - em geral professores da Educação Básica- e a construção de cartazes por unidades de significados intermediados pela ATD (MILLI, SOLINO; GEHLEN, 2018). Neste momento, realiza-se um portfólio com algumas situações-limites.

No contexto do processo remoto houve a análise do material e a agrupamento por semelhança com categorias iniciais, ambos realizados pela ferramenta do *Google Docs*, intermediados por um integrante do GEATEC. É importante destacar que todos os participantes do processo formativo tinham acesso ao link do arquivo que estava sendo editado. No momento assíncrono, os pibidianos e supervisores complementaram as categorias iniciais³⁸ com comentários a respeito de cada categoria.

Ao longo dos encontros virtuais, as informações foram discutidas e organizadas coletivamente em grupos temáticos. Durante essas discussões emergiram falas dos participantes que indicavam outros aspectos da realidade local, para além daqueles apresentados na etapa do Levantamento Preliminar. Essas falas, então, foram transcritas e inseridas nesses grupos temáticos. Ao término dos encontros síncronos, os integrantes do GEATEC complementavam as categorias com algumas falas significativas (SILVA, 2004), transcritas dos encontros anteriores.

Na etapa de definição do Tema Gerador, no processo presencial, volta-se para a comunidade e o poder público com o portfólio em mãos para que ambos comentem sobre as questões problemáticas que emergiram. Deste modo, é feita uma discussão para que possam ser legitimado o Tema Gerador. Já no contexto remoto foram selecionadas falas significativas (SILVA, 2004) pelo GEATEC (momento assíncrono) preenchendo as sessões: Relação sujeito mundo, tese, sujeito e situação valorada pelo sujeito do Instrumento Dialético-Axiológico. No momento síncrono foram discutidas, legitimadas junto aos participantes, obtendo o Tema Gerador.

Na etapa de seleção dos conceitos e organização das atividades, presencialmente é construída uma Rede Temática com as falas-significativas e o Ciclo Temático tendo as causas consequências e alternativas (FONSECA, 2017) que auxiliam na estruturação

³⁸ Vide o Quadro 12.

unidades de ensino e planos de aulas. Já no contexto remoto, optou-se em não construir a Rede Temática³⁹ junto aos participantes, uma vez que em alguns momentos os participantes se constrangeram ao reconhecerem as próprias falas, mesmo estando codificadas. Segundo Milli, Almeida e Gehlen (2018) o Ciclo:

[...] é compreendido como um processo realizado após a elaboração da Rede Temática, com o objetivo de transpor alguns elementos da Rede Temática para a programação curricular, em especial na organização de Unidades de Ensino (Ibid., p.79).

Em síntese, o Ciclo auxilia na organização e sistematização de Unidades de Ensino após a construção da Rede, de modo a transpor subsídios para a construção do currículo. Deste modo, optou-se em realizar o Ciclo Temático construindo coletivamente unidades de ensino e alguns planos de aulas.

A última etapa que é o desenvolvimento em sala de aula, presencialmente, há a implementação de algumas aulas que há um acompanhamento do GEATEC. No Contexto remoto, não foi possível uma vez que muitos supervisores estavam realizando atividades em bloco ou a aula pelo *Google Meet* com poucos estudantes. Deste modo, pretende-se retomar as atividades, retornando a algumas escolas em que os supervisores já sinalizaram durante a entrevista desenvolvendo atividades, e se necessário, realizar novos processos formativos com mais professores, em especial os de ciências, uma vez que neste processo parte das atividades foram destinadas a disciplina de matemática, pois essa era a formação de maioria dos supervisores.

O Quadro 21 sintetiza as etapas da Investigação Temática realizadas no âmbito do GEATEC de forma presencial e no contexto do processo formativo no LEdOC/PIBID.

Quadro 21: Investigação Temática: Presencial e Remoto

PROCESSO FORMATIVO- PRESENCIAL	INVESTIGAÇÃO TEMÁTICA	PROCESSO FORMATIVO- REMOTO
<ul style="list-style-type: none"> - Visita à comunidade; - Conversas informais com moradores; - Dados estatísticos - Notícias, jornais, blogs, entre outros; 	<p>1. Reconhecimento da Comunidade</p>	<p>Momento Assíncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Busca de informações da comunidade e escola, por meio de jornais locais e imagens - Organização no <i>Google docs</i> via <i>Google drive</i>; <p>Momento Síncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discussão sobre as informações apresentadas; - Sintetização das compreensões dos sujeitos participantes sobre a comunidade, por meio da ATD (MILLI; SOLINO; GEHLEN, 2018).

³⁹ A Rede Temática foi construída por estudantes de Iniciação Científica, integrantes do GEATEC, que participaram de todo o processo.

<ul style="list-style-type: none"> - Análise do material pelos professores – construção de cartazes – ATD; - Apostas de Situações-limites; - Construção de um portfólio (GEATEC) 	2. Identificação de situações-problema	<p>Momento Síncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Análise do material e construção de grupos por semelhança, via Google docs no Google drive (categorização inicial); <p>Momento Assíncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complementação das informações; - Renomeação das categorias (títulos dos grupos de informações); - Complementação das categorias com as falas dos participantes (realizada após as transcrições feitas pelo GEATEC) - Seleção de falas significativas tendo como critérios alguns aspectos propostos por Silva (2004).
<ul style="list-style-type: none"> - Retomada para a comunidade e poder público com o portfólio; - Legitimação das falas significativas- portfólio; - Obtenção do Tema Gerador 	3. Definição do Tema Gerador	<p>Momento Assíncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - É realizada a seleção de falas significativas com base em Silva (2004), preenchendo a seção “situação valorada pelo sujeito” no IDA, que foi utilizado para legitimar e obter o Tema Gerador; <p>Momento Síncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legitimação das falas significativas por meio do IDA (SANTOS; GEHLEN, 2021; SANTOS, 2020); - Obtenção dos Temas Geradores, a partir das discussões possibilitadas pelo IDA.
<ul style="list-style-type: none"> - Rede Temática - Ciclo Temático - Unidades de Ensino - Planos de aula 	4. Seleção dos conceitos e organização das atividades	<p>Momento Síncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construção do Ciclo Temático (MILLI; ALMEIDA; GEHLEN, 2018) junto com os participantes; <p>Momento Assíncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Complementação do Ciclo Temático pelos participantes (supervisores e pibidianos); <p>Momento Síncrono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organização das Unidades de Ensino e Planos de aula a partir dos 3 Momentos Pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011).
<p>Algumas aulas são implementadas - acompanhadas pelo GEATEC</p>	5. Desenvolvimento em sala de aula	<ul style="list-style-type: none"> - Acompanhamento do GEATEC das atividades a serem implementadas pelos participantes na escola.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Como mostra o Quadro 21, há diversas semelhanças entre as etapas da Investigação Temática do presencial e remoto, em que se destaca que o principal limite do processo realizado remotamente foi o fato da comunidade ter sido representada pelos próprios participantes do processo formativo, ou seja, dos pibidianos e supervisor. No entanto, durante o processo formativo remoto, há que se buscar meios para que haja a participação de mais sujeitos da comunidade via aplicativos de mensagens ou intermediados por aplicativos de vídeo chamadas, sempre tendo um olhar sensível para a realidade da comunidade. Nesse sentido, Brandão, Gomes e Borges (2021) ressaltam que:

[...] Precisamos lançar mão dos instrumentos que estão ao nosso alcance. As aulas ministradas de forma remota, as *lives* com temas problematizadores da realidade, os círculos de cultura, as rodas de conversa podem se constituir em possibilidades de luta e de resistência. Precisamos reinventar nossas lutas, precisamos esperar os desesperançados. Precisamos transgredir os discursos que teimam em desarticular nossas lutas (Ibid., p. 2311-2312).

Deste modo, esse formato de Investigação Temática, se mostra viável para algumas realidades, uma vez que não se perde a essência freireana, tendo os pressupostos de Paulo Freire como guia de todo o processo formativo. Por fim, necessita-se ampliar a investigação sobre a potencialidade e as contribuições de processos de Investigação Temática realizados de forma remota com o envolvimento efetivo da comunidade local, para além da comunidade acadêmica e/ou escolar.

4.1.1 Aspectos teórico-metodológicos e tecnológicos para uma formação ético-crítica remota

A aproximação dos pesquisadores a uma determinada comunidade evoca uma série de obstáculos e desconfiças, dentre eles, considerando uma perspectiva educacional dialógico-problematizadora, destacam-se os perigos de uma invasão cultural, em que o “invasor reduz os homens do espaço invadido a meros objetivos de sua ação” (FREIRE, 2013, p. 32). Nesse sentido, é fundamental que um processo formativo dialógico-problematizador seja construído coletivamente e dialeticamente, entre os diferentes sujeitos participantes, constituindo-se enquanto um círculo de cultura (FREIRE, 2013).

No contexto da formação organizada pelo GEATEC, todos os sujeitos envolvidos tiveram espaço e oportunidade para se expressarem sobre como cada encontro poderia ser e, ao final, houve um momento de reflexão geral sobre o processo formativo. Esses momentos de avaliação e reflexão, que inclui necessariamente a autoavaliação e autorreflexão, foram imprescindíveis para compreender quais eram as percepções dos participantes em relação aos propósitos, metodologia e os recursos utilizados na formação. De acordo com o supervisor S6:

Cada núcleo teve a oportunidade de falar do que foi realizado no semestre e o interessante foi que todos destacaram a formação do GEATEC [...] eles entenderam a metodologia, falaram muito bem do que foi trabalhado. Em especial, eu digo Ipuacu, porque eles conheceram mais o distrito, então a gente já tinha um certo entendimento do que a gente estava trabalhando para o Inventário de Realidade e com a formação do GEATEC, eles conheceram mais né, fizeram um estudo mais detalhado. (S6).

A apropriação dos pressupostos teórico-metodológicos freireanos, utilizados na formação, pode ser identificada quando S6 faz uma associação da etapa de Levantamento Preliminar com o Inventário da Realidade⁴⁰. No entanto, essa etapa inicial limitou-se, no contexto em questão, à obtenção das informações características da realidade local, sendo o trabalho didático-pedagógico a partir dessas informações uma demanda no curso de LEdoC da UFRB. Deste modo, compreende-se o Inventário da Realidade como “uma ferramenta para levantamento e registro organizado de aspectos materiais ou imateriais de uma determinada realidade” (CALDART et al., 2016, p.1).

Conhecer a realidade local se mostrou como um dos maiores desafios para propostas formativas remotas baseadas na Investigação Temática, por conta das recomendações de distanciamento social, o que inviabilizou visitas às localidades e contato com uma variedade maior de sujeitos (ARAÚJO et al., 2021). Assim, os participantes do processo formativo, pibidianos e supervisores, constituíram-se tanto como representantes da comunidade quanto sujeitos de realização de uma práxis transformadora (FREIRE, 2000).

As informações para o reconhecimento da realidade local foram trazidas pelos participantes da formação, por meio da realização de uma atividade, em que poderiam ser apresentadas fotos, vídeos, reportagens e relatos sobre aspectos sociais e educacionais importantes para a compreensão das contradições sociais locais. O foco nas relações entre questões sociais e educativas no Levantamento Preliminar, de acordo com S4, permitiu um avanço para um entendimento mais crítico sobre a realidade.

O processo formativo foi desenvolvido de uma maneira motivadora, levando os estudantes a se aprofundarem ao estudo da região, a qual realizam os projetos do PIBID, fazendo um paralelo entre as pesquisas realizadas e a realidade da localidade. Esse avanço foi significativo para a elaboração de aulas prazerosas e consistentes. (S4).

Os moradores de uma determinada localidade se relacionam entre si e com o mundo dialeticamente, à medida que essa relação permite um desvelamento crítico da realidade, realiza-se a práxis de libertação (DUSSEL, 2002). Orientar um processo formativo para a realização de uma práxis libertadora, exige incluir nos objetivos e práticas educativas aspectos significativos da realidade local aos educandos, como destacado por S4.

⁴⁰ Evidencia-se possibilidades futuras de pesquisas que discutam algumas tecituras entre a etapa de Levantamento Preliminar da Investigação Temática e do Inventário da Realidade, muito utilizado em cursos de LEdoC.

O papel do educador está relacionado ao desenvolvimento de um olhar ético e crítico sobre a comunidade em que os educandos estão inseridos, dialogando com a sabedoria popular e promovendo a transformação do real, tanto em atividades de pesquisa e formação quanto em práticas didático-pedagógicas (DEMARTINI; SILVA, 2021). Esses princípios ético-críticos nortearam a formação com os bolsistas do PIBID, em que os recursos tecnológicos permitiram a realização de diálogos problematizadores de maneira remota, como salienta S1:

Vocês vieram para me mostrar que é possível fazer a construção coletiva por meio remoto, então para mim esse foi o principal aprendizado [...] porque a mediação ao mesmo tempo que era leve, tranquila e prazerosa, conseguia tirar da gente as informações necessárias, sabe?! Então serviu de modelo para mim, enquanto professora e mediadora do PIBID, serviu de modelo para os pibidianos, que estão, por exemplo, neste momento organizando uma formação com os professores lá da escola e o ponto de partida dos pibidianos é a formação do GEATEC. (S1).

O trabalho coletivo e colaborativo, evidenciado por S1, indica a importância de estar em contato com outros educadores que entendem o dever de uma práxis libertadora, pois “os professores que querem transformar sua prática podem se beneficiar imensamente do apoio de um grupo como esse” (SHOR; FREIRE, 1986, p. 20). Apesar das limitações dos encontros formativos remotos, as plataformas digitais viabilizaram o encontro entre diferentes educadores, geograficamente distantes, com ideias, valores, vivências e propostas diversas, constituindo uma rede de diálogos educativos inspiradores e esperançosos quanto à implementação de uma educação libertadora em tempos de pandemia (IMBERT et al., 2021). Esses aspectos positivos da participação virtual são salientados por S6:

[...] por não estar presencial e por acontecer em caso remoto, eu digo que foi bom, muito boa essa interação entre as universidades, entre o mundo [...] a conexão com a internet nos aproximou e nos ampliou as possibilidades de participar em vários eventos e estar conectado em dois, três lugares ao mesmo tempo, hoje isso é possível né. (S6).

Relatos como os de S1 e S6 revelam que a experiência do processo formativo no PIBID pode proporcionar um espaço para o desenvolvimento de docentes conscientes do seu papel ético-crítico, em que há o reconhecimento de que a atividade docente crítica necessita de uma formação permanente (DEMARTINI; SILVA, 2021). Ainda, nas palavras de S1, a formação foi caracterizada como uma oportunidade de discutir alternativas de sintetizar teoria e prática, reflexão e ação no processo educativo:

[...] o que a gente observa são as pessoas fazendo muita referência a Paulo Freire [...] mas no exercício em si, na prática em si, a gente não consegue enxergar. Então, é como se fosse algo filosófico, algo que você se identifica, mas algo que você não põe em prática. E vocês vieram com uma proposta totalmente diferenciada, que é fazer desse pensamento freireano

uma prática, fazer isso se tornar um planejamento. (S1).

Freire (1987) explica que ao priorizar a teoria em detrimento da ação, tem-se a palavra inautêntica, ao contrário, quando se privilegia a ação em relação à teoria, tem-se um ativismo despropositado. A práxis libertadora se constitui justamente da síntese entre teoria e prática, ação e reflexão, sendo a compreensão dessa dinâmica dialética imprescindível para a apropriação da dinâmica da Investigação Temática e sua realização em outros contextos (DEMARTINI; SILVA, 2021).

Em tempos ‘normais’, sem as complicações educacionais ocasionadas pela pandemia, desenvolver uma atividade docente em que teoria e prática estejam em equilíbrio se constituía como um desafio, com o ensino remoto esses desafios tomaram maiores proporções, principalmente por conta do uso emergencial das tecnologias digitais e pela inserção súbita nos ambientes virtuais de aprendizagem (SOUZA, 2020). Nesse contexto, foram relatadas dificuldades no processo formativo no PIBID, sendo algumas intrínsecas às tecnologias utilizadas para os encontros remotos, como destacado pelo supervisor S6:

Dentre as principais dificuldades, com certeza o acesso à internet. Às vezes, até a nossa conexão não está legal, quem dirá a dos nossos alunos, no sentido de que a localização deles é distante, de uma transmissão via wifi, até a questão financeira de ter um pacote de dados disponível para família ou até o aparelho para conectar [...] têm reuniões virtuais que a depender do tempo, estiver chovendo não tem como eles entrarem, ou tem dias que a internet entra, cai e aí a gente fala mais pelo WhatsApp, que vem a ser o principal instrumento do ensino remoto. (S6).

Por se tratar de uma formação com sujeitos do campo, os problemas de acesso e utilização das tecnologias digitais se associam à questão das localidades distantes dos centros urbanos, em que o serviço de internet é precário ou indisponível. Souza (2020) chama a atenção para a importância do recorte socioeconômico na compreensão das dificuldades educacionais na pandemia, apresentando dados que indicam que uma parcela considerável da população brasileira não possui acesso à internet e que, nos lares em que há internet, o celular é o principal equipamento utilizado sendo e, em muitos casos, o único aparelho compartilhado pela família. Essas dificuldades são relatadas por S3, que descreve como tem sido sua experiência com o ensino remoto na Educação Básica:

Para mim, o que é difícil é, por mais que eu esteja aqui com meu celular que é muito bom, estou com notebook, eu estou com uma boa internet [...] microfone, o fone para poder não interferir muito aqui na minha comunicação, um ambiente bom, só que 99% dos meus alunos não vivem isso, então eu posso estar preparada para eles, mas eles não estão preparados para essa realidade. (S3).

Essas dificuldades têm atingido todos os níveis de ensino da educação brasileira, desde a Educação Básica até o Ensino Superior (SOUZA, 2020). No caso do curso de

LEdoC da UFRB, alguns alunos e pibidianos são de famílias humildes, que vivem do que produzem na terra e, em muitos casos, não têm condições de pagar por um serviço de internet, um aparelho celular ou um computador para que participem das aulas remotas. Essa realidade tem levado pibidianos e supervisores a buscarem alternativas cada vez mais árduas de serem desenvolvidas, tanto para dar continuidade às atividades exigidas no PIBID quanto para atender às demandas da Educação Básica. A professora S5 evidencia um exemplo dessa situação:

Aqui, em minha comunidade, nem de forma remota, porque as atividades, a gente estava fazendo por meio da entrega de blocos [...] Era só pela construção de blocos, então ia seguindo o cronograma da escola, do livro didático, mas não conhecia os alunos. Aí a gente foi fazendo da mesma forma, a construção do bloco sem ter acesso aos alunos. (S5).

Como indicado por S5, os educadores chegaram ao ponto de não terem muitas alternativas para romperem com a educação tradicional. Moreira e Schlemmer (2020) ressaltam que a falta de uma preparação para a utilização das tecnologias digitais na educação fez com que os professores reproduzissem os princípios da educação tradicional no ensino remoto, por exemplo: foco no conteúdo; comunicação bidirecional; aulas expositivas; protagonismo do educador em detrimento dos educandos e transmissão de informações.

Com o intuito de contribuir com a superação de uma educação bancária (FREIRE, 1987) em ambientes virtuais, na formação desenvolvida pelo GEATEC, em parceria com coordenadores, supervisores e bolsistas do PIBID da LEdoC, foram apresentadas alternativas para a implementação de uma educação ético-crítica num contexto de isolamento social. Os participantes do processo formativo, de maneira geral, não relataram dificuldades sobre a metodologia utilizada ou em relação aos aspectos político-pedagógicos freireanos, discutidos como norteadores da formação deles e como proposta de implementação nas atividades do PIBID. As dificuldades enfrentadas na formação revelam que a falta de estrutura para a modalidade de ensino remoto é consequência da negligência do poder público e das desigualdades sociais.

Eu acho que aqui para realidade do município de Feira de Santana a principal dificuldade foi a falta dos recursos mesmo, porque acabou que a gente teve que se virar cada um com o que tinha, cada um com as suas limitações de rede, com as suas limitações de equipamentos, quem não tinha providenciou para conseguir fazer alguma coisa porque o município não deu suporte nem para o professor e nem também deu suporte para o aluno. (S1).

Tais considerações e constatações reforçam a tese freireana de que não basta ao educador se limitar às suas funções de docência, é necessário reconhecer e exercer seu papel social e político na luta por justiça social (FREIRE, 2000). As transformações nas práticas educativas, com base em aportes teórico-metodológicos emancipadores, é uma

frente importante nessa luta, mas atuar para além dos muros da escola é fundamental e urgente, para que a garantia por uma educação com qualidade epistêmica, social e política não seja comprometida, principalmente numa realidade de pandemia (ARAÚJO et al., 2021).

Em súpula, os relatos apresentados pelos supervisores evidenciaram que apesar de problemas técnicos, da falta de recursos para o ensino remoto e dos desafios sociais agravados na pandemia, é possível resistir e construir uma proposta educativa ética, crítica e transformadora. Nesse aspecto, os educadores participantes da formação salientaram a importância da apropriação dos pressupostos teórico-metodológicos freireanos na integração das questões sociais ao processo educativo, considerando as particularidades da realidade local e na inserção da sabedoria popular, das ideias, valores e vivências das comunidades locais no processo de ensino-aprendizagem remoto.

4.1.2 Conhecer a realidade local pelo olhar do outro e transformá-la juntos, mesmo distantes

As entrevistas, realizadas com os supervisores, possibilitaram um olhar quanto às implicações do curso para a formação inicial (pibidianos) e continuada (supervisores) dos sujeitos participantes do processo. Dentre as questões emergentes, destaca-se que a realidade local, como ponto de partida pedagógico, é um elemento importante para o desenvolvimento de uma educação com sentido e significado aos educandos. A viabilização dessa concepção de educação indissociável das questões histórico-culturais dos educandos, destacada pelos supervisores, se ampara nos pressupostos teórico-metodológicos freireanos, em que a dialogicidade e a problematização orientaram a construção de atividades e práticas conscientizadoras (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2011).

Segundo Stoeberl e Brick (2021, p.4), o momento de diálogo da problematização inicial possibilita ao pesquisador dirigir-se à “intersubjetivação de realidade local codificada”, ou seja, o diálogo pelas problematizações iniciais permite a comunicação das consciências acerca da realidade local, esta que se dá sob uma ótica, em muitos casos, a crítica da realidade. Fator evidenciado na fala de S5, destacando que o processo formativo:

[...] contribuiu muito para nossa formação e, também, para essa construção, juntamente com a professora, e para saber quais as dificuldades deles, foi muito importante, pois fomos vendo a nossa comunidade também por olhares diferentes e vendo nosso alunado né, por olhares diferentes, o que contribuiu muito para nossa aprendizagem, foram momentos

riquíssimos. (S5).

O relato de S5 indica que houve uma compreensão de que as atividades, desenvolvidas na formação, não se trata meramente de “uma questão metódica”, mas de uma conduta ético-crítica em reconhecer o outro como “co-construtor de sua realidade” (STOEBERL; BRICK, 2021, p. 5). Desse modo, entende-se que o processo dialógico-crítico contribuiu para uma participação colaborativa tanto no desenvolvimento dos conhecimentos quanto na transformação do real. O processo formativo possibilitou diferentes compreensões sobre uma mesma realidade, gerando tensões entre elas. Nesse contexto, S5 destaca que não basta conhecer a localidade, é necessário a reflexão crítica, por meio da dialogicidade e problematização, para chegar aos Temas Geradores:

[...] a gente sabia que tinha (vários temas) na nossa comunidade, só que a gente não parava para pensar assim, ou se preocupar com aquele tema, ou pensar ele numa esfera maior, nos levando até chegar no nosso tema gerador [...] Tema Gerador que é necessário tanto para a nossa formação como para os alunos da nossa comunidade, porque através dos nossos educandos é que toda comunidade vai se reconhecendo como quilombola e vai aprendendo a gostar da cor e procurar entender qual é o seu lugar na sociedade. (S5).

Freire (2005, p.112) destaca que o Tema Gerador possibilita/desperta os sujeitos ao desvelamento do mundo, uma vez que a análise crítica de uma dada “dimensão significativo-existencial possibilita aos indivíduos uma nova postura, também crítica, em face das situações-limites”. Isto é, a compreensão da realidade é reconstruída dialeticamente por meio de denúncias sobre as contradições sociais e anúncios dos possíveis meios para a superação. Além dos aspectos que envolvem as relações sujeito-mundo, mencionados por S5, os relatos de S6 reforçam que quando as experiências cotidianas são os eixos condutores do processo educativo, há uma troca muito mais significativa:

[...] eles tiveram como falar de suas próprias experiências, do que eles vivenciam e com propriedade, né! As atividades que foram desenvolvidas para o núcleo, a gente pôde observar que eles sempre contribuem com a realidade deles. Quando era o pessoal da região quilombola, e também próxima ao rio, eles também têm essa realidade da pesca [...] assim bem similar né, o que a gente discutiu e eles contribuíram bastante falando da realidade deles, do que eles já conheciam, fica mais confortável falar daquilo que conhecem. (S6).

De acordo com S6, alguns princípios, que constituíram o processo formativo, o caracterizaram como uma experiência significativa, por exemplo: a possibilidade de compartilhar experiências e vivências; foco nas questões histórico-culturais locais e a construção coletiva dos conhecimentos. Para Centa e Muenchen (2016), a participação, no âmbito da pedagogia freireana, é um elemento fundamental para a constituição de espaços educativos democráticos, pois oportuniza a formação de sujeitos conscientes dos processos decisórios não só no contexto escolar, como na sociedade em geral também.

Essas questões são mencionadas por S1 da seguinte maneira:

Os microfones que antes estavam desligados, as câmeras eles não ligam, isso aí eu nem ligo mais, mas o microfone comumente ele ficava desligado, e aí quando você propõe estudar algo local, ele sabe aquilo, ele conhece a realidade, então ao ser questionado ele liga o microfone e fala. Então deixa de ser um mero expectador que tá ali na aula escutando e passa a participar muito mais né. É porque, como tô te falando, é algo que ele conhece, que ele quer falar. (S1).

As falas apresentadas por S6 e S1 revelam a importância da realidade ser o ponto de partida para o processo pedagógico, em que há mais participação, contribuições e envolvimento dos sujeitos. O processo de Investigação Temática possibilita que sejam incorporados os pensamentos e as linguagens dos sujeitos aos conteúdos programáticos (STOEBERL; BRICK, 2021). Em suma, os elementos dialéticos na construção de um conhecimento significativo estão relacionados à sabedoria e valores populares e aos conceitos científicos, que devem ser subordinados a partir da demanda social da comunidade (MILLI; ALMEIDA; GEHLEN, 2018).

Outra dinâmica dialética fundamental a construção de um conhecimento significativo se estabelece entre educador e educando, sendo o processo educativo “um ato de comunicação em que educador e educando encontram-se mediatizados pelo mundo, curiosos e solidários, ambos aprendendo e ensinando e compreendendo a historicidade do conhecimento” (DEMARTINI; SILVA, 2021, p.5). Sabendo-se que o processo formativo coordenado pelo GEATEC foi desenvolvido no contexto de um programa de iniciação à docência, S1 destaca que os sujeitos da educação não ocupam lugares fixos, uma vez que o educando pode vir a ser um educador no futuro:

Eu tenho certeza de que eles são multiplicadores, que ao mesmo tempo que eles falam que está acontecendo e a gente chega a uma solução para esses problemas locais, esses problemas locais e suas soluções vão ser colocados em prática. Pode ser minimamente, pode ser dentro de casa, mas eu tenho certeza de que eles serão multiplicadores, que eles vão saber falar, eles vão saber fazer e passar esse conhecimento adiante e na comunidade. Então eu não tenho dúvida disso, que vai à frente sim e que é um caminho sem volta, porque, como tô te falando, tudo ganha um significado. (S1).

Os aspectos destacados por S1, sobre a Investigação Temática oportunizar aos educadores (pibidianos e professores da Educação Básica) um olhar diferenciado para os conteúdos programáticos, evidenciam que a partir do processo formativo as situações-limites passaram a ser ponto de partida no planejamento e desenvolvimento de atividades na disciplina em que S1 atua. As construções e buscas coletivas, oportunizadas pelo processo de Investigação Temática, desencadeiam maior envolvimento dos professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem (MILLI; SOLINO; GEHLEN, 2018).

Em suma, os supervisores destacaram que o foco na realidade local foi um dos aspectos mais importantes da formação, por propiciar um espaço de escuta do outro, de expressão das próprias vivências e perspectivas sobre a localidade em que estão inseridos. Assim, desenvolver a perspectiva teórico-metodológica freireana, por meio da Investigação Temática, oportuniza a socialização de diferentes percepções sobre a mesma realidade. Além disso, essa proposta possibilitou aos participantes discussões que viabilizaram novos olhares sobre a realidade local, evidenciando um “esforço comum de consciência da realidade e de autoconsciência” (FREIRE, 1987, p.57), como eixo fundante para o desenvolvimento de ações educativas, favorecendo o processo de conscientização quanto às situações que outrora estavam veladas e, portanto, naturalizadas pela comunidade local e escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou investigar limites e possibilidades da realização de um processo formativo remoto baseado na Investigação Temática, para obtenção de Temas Geradores, no contexto do PIBID da LEdoC da UFRB.

Dentre os resultados, há alguns indicativos, no Capítulo II, a análise das pesquisas publicadas nos principais periódicos da área de Educação em Ciências e Matemática indica que há uma valorização do contexto na Educação do Campo, e o contexto passa a assumir duas funções: i) exemplo de onde e como é possível aplicar determinado conceito ou atividade didático-pedagógica e ii) assume o protagonismo na seleção de temas para estruturação da programação curricular, no qual tem como base alguns pressupostos freireanos.

Quanto à análise dos PCCs das LEdoCs da Região Nordeste, foi possível constatar que os pressupostos de Paulo Freire são utilizados em disciplinas mais ligadas ao contexto, história, e concepções da Educação do Campo, além das disciplinas de estágios curriculares obrigatórios, entre outros. No entanto, nas disciplinas voltadas mais especificamente à área de Ciências da Natureza as obras de Paulo Freire e/ou autores que o utilizam como referência não aparecem com tanta frequência.

Quanto ao processo formativo realizado em parceria com GEATEC, no subprojeto da LEdoC/UFRB/CETENS de modo remoto, sinalizaram-se alguns desafios e possibilidades da Investigação Temática durante o isolamento social, tanto da organização das etapas da investigação quanto da percepção dos supervisores.

A entrevista realizada com os supervisores do PIBID da LEdoC/UFRB revelou algumas percepções sobre as implicações e contribuições das atividades de formação, como a importância da realidade local e os pressupostos teóricos-metodológicos de Paulo Freire serem aliados ao processo educativo, evidenciando algumas possibilidades e limitações da obtenção de Temas Geradores, realizada de forma remota. Quanto às possibilidades, os supervisores destacam a utilização das tecnologias como facilitador do processo de construção coletiva do conhecimento, a interação entre diversos espaços (Escola-Universidade) e a relevância de ter a realidade local como ponto de partida no processo de ensino-aprendizagem por proporcionar/estimular a participação e envolvimento dos sujeitos (DELIZOICOV; DELIZOICOV, N.; SILVA, 2020; FREIRE, 1987).

Com relação a realização da Investigação Temática remota, entre os desafios está a dificuldade de contemplar outros sujeitos das comunidades locais na Investigação Temática, por conta do isolamento social, sendo os pibidianos e supervisores os representantes das comunidades, o que inviabilizou a construção da Rede Temática (SILVA, 2004), uma vez que em alguns momentos os participantes reconheciam as falas, mesmo estando codificadas, ocasionando certo constrangimento⁴¹. Desta forma, pelo fato de a Rede Temática ser construída a partir das falas, optou-se por não construí-la com os participantes. Sendo construída somente no contexto do Grupo de pesquisa por estudantes de Iniciação Científica que participaram do processo formativo.

Dentre as possibilidades, destaca-se que este formato de Investigação Temática houve a oportunidade de um maior número de participantes (48 pibidianos e 6 supervisores), consequentemente a parceria com 6 escolas em diferentes municípios baianos. Os supervisores destacam a utilização das ferramentas e plataformas digitais (*Google Meet, Google Docs, Google Classroom*, aplicativos de mensagem, entre outros) como facilitador do processo de construção coletiva do conhecimento.

Evidencia-se que a interação entre diversos espaços, possibilitam ter a realidade local como ponto de partida no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que proporciona e estimula o envolvimento e participação dos sujeitos (DELIZOICOV, DELIZOICOV, N.; SILVA, 2020; FREIRE, 1987). Essa experiência formativa representou uma nova possibilidade de selecionar Temas Geradores num contexto repleto de restrições por conta da pandemia, a exemplo do uso do Instrumento Dialético-Axiológico (SANTOS; GEHLEN, 2020) na sintetização e legitimação das falas significativas.

Já à nível de pesquisa, evidencia-se possibilidades futuras do trabalho com algumas das escolas que os pibidianos estavam atuando, podendo ser realizado um novo processo formativo com mais professores, uma vez que este contemplou apenas os supervisores. Além disso, há outras dimensões que podem ser exploradas a partir de uma análise mais sistemática do processo de Investigação Temática remota, envolvendo por exemplo, as dimensões do diálogo, tal como apresentadas por Gonçalves (2018).

Destaca-se que o processo formativo realizado no PIBID da LEdoC, pautado na perspectiva de Paulo Freire, configura-se como uma atividade inovadora tanto para os participantes quanto para a pesquisa em Educação em Ciências, desenvolvida no âmbito

⁴¹ Evidencia-se a necessidade de que pesquisas futuras se aprofundar na questão acerca dos Obstáculos Epistemológicos da arrogância epistemológica (BOMFIM; GEHLEN, 2018), em analisar as próprias falas.

de uma instituição de ensino superior para lidar com o isolamento social proporcionado pela COVID-19. Inovadora para os participantes (pesquisadores, supervisores e pibidianos), porque tiveram a oportunidade de conhecer e vivenciar o processo de obtenção de Temas Geradores, dialogarem com colegas de várias localidades e apropriarem-se de ferramentas digitais, o que contribui de forma efetiva para o acesso ao conhecimento.

Por fim, apesar da Educação Científica do Campo ser uma perspectiva em construção, evidencia-se que a perspectiva freireana mostrou-se como um caminho que pode contribuir na sua consolidação, uma vez que esta propicia a processos críticos e dialógicos de desvelamento da realidade, que é ponto de partida na elaboração e desenvolvimento de atividade didático pedagógicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, A. H. B.; SILVA, A. F. G. Manifestações de obstáculos gnosiológicos para a seleção de conteúdos na implementação de um currículo crítico em Ciências Naturais. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.8, n.1, p.181-207, maio 2015.

AMARAL, Raísa Carolina Carvalho et al. Sexualidade e gênero na escola: construindo atividades formativas na rede pública de ensino através do PIBID. **Revista Ensino & Pesquisa**, v.13 n.02 p.45-56, 2015.

ARCHANJO, Miguel Guilhermino. **Tecnologia Social no contexto de uma comunidade escolar: limites e possibilidades para uma Educação em Ciências**. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC, Ilhéus- BA, 2019.

ARAÚJO, Monalisa Porto; SILVA, Severino Bezerra; SOUSA, Israel Soares. Paulo Freire e a educação popular do campo: o fortalecimento da cultura popular. In: **VIII Colóquio Nacional de Pesquisa em Educação: espaços escolares e não escolares de conhecimento**, 2013.

ARAÚJO, Mairce da Silva; OLIVEIRA, Daniel Pereira ; TRINDADE, Regina Aparecida Correia; NICOLAU, Geisi dos Santos. A atualidade de Paulo Freire em tempos de pandemia: tecendo diálogos sobre os desafios da educação e do fazer docente. **Revista Práxis Educativa**, 16(1), 1-20. 2021. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.16.16610.009>

ARROYO, Miguel. Ciclos de desenvolvimento humano e formação de educadores. **Educação & Sociedade**, v. 20, n. 68, p. 143-162, 1999.

ARROYO, Miguel. Pedagogia do Oprimido. In: **Dicionário da Educação do Campo**. CALDART, Roseli Salette, PEREIRA, Isabel Brasil, ALENTEJANO, Paulo, FRIGOTTO, Gaudêncio. (Orgs). São Paulo: Expressão Popular, p. 555-562, 2012.

ASCAPES; SINDGCT. O Papel da CAPES e do Sistema Nacional de Pós-Graduação no Desenvolvimento Brasileiro: implicações do seu desmonte. **Coletânea de Artigos Desmonte do Estado e Subdesenvolvimento: Riscos e desafios para as organizações e as políticas públicas federais**. p.1-9, 2019. <<https://afipeasindical.org.br/content/uploads/2021/03/Artigo-6-O-Papel-da-CAPES-ASCAPES-E-SINDGCT.pdf>>

ASSUNÇÃO, Josenilda Lima. **A Abordagem Temática Freireana na elaboração de um Projeto Político Pedagógico configurado como práxis criadora**. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC, Ilhéus- BA, 2019.

AUGUSTO, Stephanie Oliveira; SOUZA, Rael Oliveira; SOUZA, Erivelton Nascimento; PORTO, Klayton Santana. Reflexões sobre o currículo de uma escola do campo à luz uma perspectiva de ensino emancipatória. In Anais: **III Encontro Nacional de Ensino e Interdisciplinaridade e II Seminário Nacional de Avaliação de Cursos de Pedagogia**, Mossoró-RN, 2019.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto editora, 1994.

BOMFIM, Manuela Gomes.; GEHLEN, Simoni Tormohlen. Abordagem temática freireana: a superação de obstáculos gnosiológicos na formação de professores. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 76, n. 2, p. 29-50, 30, 2018.

BOMFIM, Manuela Gomes. **O potencial gnosiológico da abordagem temática freiriana: um olhar sobre o processo formativo de professores da EJA**. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC, Ilhéus- BA, 2018.

BRICK, Elizandro Maurício. DELIZOICOV, Demetrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. Paulo Freire: interfaces entre Ensino de Ciências Naturais e Educação do Campo In: **Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar** /Mônica Castagna Molina, org. Brasília: MDA, 2014. 268 p.22-59 (Série NEAD Debate; 23) Vários autores.

BRITO, Luísa Dias; MASSENA, Elisa Prestes; SIQUEIRA, Maxwell. Contribuições de um programa de iniciação à docência à formação de futuros professores de Ciências. **Revista Ibero-americana de Educação**, 72(2), 103-120.2016. <https://doi.org/10.35362/rie722103>

CALDART, Roseli Salete. Educação do Campo: Notas para uma análise de percurso. **Trabalho, Educação, Saúde**, v.7, n.1 p.35-64, 2009.

_____. Licenciatura em Educação do Campo e projeto formativo: qual o lugar da docência por área. **Licenciatura em Educação do Campo: registros e reflexões a partir das experiências piloto**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 95-122, 2011.

_____. Educação do Campo. In: **Dicionário da Educação do Campo**. CALDART, Roseli Salete, PEREIRA, Isabel Brasil, ALENTEJANO, Paulo, FRIGOTTO, Gaudêncio. (Orgs). São Paulo: Expressão Popular, p. 259-267. 2012.

CALDART, Roseli Salete; HADICH, Ceres; TARDIN, José Maria; DAROS, Diana; SAPELLI, Marlene; FREITAS, Luiz Carlos; KPLLING, Edgar Jorge; CERIOLI, Paulo Ricardo; SILVA, Nivia; MARTINS, Adalberto. **Inventário da Realidade: guia metodológico para uso nas escolas do campo**. Veranópolis: Instituto de Educação Josué de Castro, 2016.

COAN, Cherlei Marcia. **Possibilidades para a construção de uma docente crítico-transformadora dos professores da área de Ciências da Natureza na licenciatura em educação do campo: um estudo da UFFS Campus Erechim** (tese doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC, Santa Catarina, 2020.

COUTINHO, Francisco Ângelo et al. As ontologias de um desastre ambiental. um estudo sobre uma controvérsia instaurada em uma Licenciatura do Campo. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 22, n. 1,p. 222-236, 2017.

CREPALDE, Rodrigo dos Santos et al. A integração de saberes e as marcas dos conhecimentos tradicionais: reconhecer para afirmar trocas interculturais no ensino de ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 275-297, 2019.

DALMOLIN, Antonio Marcos Teixeira; GARCIA, Rosane Nunes. Licenciaturas em Educação do Campo da área de Ciências da Natureza: análise da produção em periódicos

nacionais. **Revista Brasileira de Educação do Campo**. Vol. 5 (2020), e6455 [28 f.], 2020.

DALMOLIN, Antonio Marcos Teixeira. **À sombra deste jacarandá: articulações entre ciências da natureza e educação do campo na formação docente**. (Tese de Doutorado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul 2020.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011.

DELIZOICOV, Demétrio. **Conhecimento, tensões e transições** (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo. 1991.

DELIZOICOV, Demétrio; DELIZOICOV, Nadir Castilho; DA SILVA, Antônio Fernando Gouvêa. Paulo Freire e o ser humano em processo de formação permanente. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 14, n. 29, p. 353–369, 2020.

DEMARTINI, Gabriel Ribeiro; SILVA, Antônio Fernando Gouvêa. Abordagem Temática Freireana no Ensino de Ciências e Biologia: Reflexões a partir da Práxis Autêntica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], p. e33743, 1–, 2021.

Dussel, Enrique. **Ética da libertação: na idade da globalização e da exclusão**. Petrópolis: Editora Vozes.2002.

FRANCO, Ronan Moura; FREITAS, Diana Paula Salomão; MELLO, Elena Maria Billig. Interdisciplinaridade e contextualização na formação docente em ciências da natureza sob a perspectiva freireana. # **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 1, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 46 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Professora, sim; tia não: cartas a quem ousa ensinar**. 24. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

FONSECA, Kamilla Nunes. **Investigação temática na formação de professores dos anos iniciais: relações entre Paulo Freire e Milton Santos**. Dissertação (mestrado) Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus-BA, 2017.

HALMENSCHLAGER, Karine Raquiel et al. Articulações entre educação do campo e ensino de ciências e matemática presentes na literatura: um panorama inicial. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 19, 2017.

HALMENSCHLAGER, Karine Raquiel et al. Abordagem de Temas no Ensino de Ciências e Matemática: um olhar para produções relacionadas à Educação do Campo. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 2, p. 172-189, 2018.

HAMMEL, A. C.; FARIAS, M. I.; SAPELLI, M. L. S. Complexos de Estudo – do inventário ao Plano de Estudos. In: SAPELLI, M. L. S.; FREITAS, L. C.; CALDART, R. (org.). **Caminhos para transformação da escola: organização do trabalho pedagógico nas escolas do campo. Ensaio sobre complexos de estudo.** São Paulo: Expressão Popular, 2015. p. 67-96

JANATA, Natacha Eugênia; ANHAIA, Edson Marcos. As bases teóricas da Educação do Campo e suas contribuições para a licenciatura em Educação do Campo. **Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional**, Curitiba, V. 13, p. 95-112, 2018.

JESUS, José Novais de. A pedagogia da alternância e o debate da educação no/do campo no estado de Goiás. **Revista Nera**, Presidente Prudente, v. 18, n. 14, p. 07-20, 2011.

LIMA, Eloisa Aparecida Cerino Rosa; FERNANDES, Sílvia Aparecida de Sousa. EDUCAÇÃO DO CAMPO COMO PROJETO DE DESENVOLVIMENTO E DE VIDA PARA O CAMPO. **REVISTA NERA**, v. 21, n. 45, p. 50-71, 2018.

LIMA, Aldinete Silvino; LIMA, Iranete Maria Silva. Os Conteúdos Matemáticos e as Realidades dos Alunos Camponeses: que articulações são realizadas pelos professores que atuam em escolas do campo? **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 9, n. 19, 2016.

LINDEMANN, Renata Hernandez. **Ensino de química em escolas do campo com proposta agroecológica: contribuições a partir da perspectiva freireana de educação.** Tese (doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2010.

LAMBACH, Marcelo. **Formação permanente de professores de química da EJA na perspectiva dialógico-problematizadora freireana.** Tese (doutorado), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2013.

LEAL, Ailda Angélica; DIAS, Alisson Correia; CAMARGOS, Otávio Pereira. Cartografia das Licenciaturas em Educação do Campo no Brasil: expansão e institucionalização. In: **Formação de formadores: reflexões sobre as experiências da licenciatura em educação do campo no Brasil.** Coleção caminhos da educação do campo. v. 9. Vários autores. 1. ed. Autêntica Editora, 2019.

LOCATELLI, Aline; SANTOS, Karine de F. dos; ROSA, Cleci T. Werner da. Atividades experimentais com enfoque em agroecologia na perspectiva da educação no campo. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências.** v. 13, n. 27, p. 1-16, jul. 2020.

LOPES, Ronilce Maira Garcia; GONDIM, Diego Matos. Ficção–Fricção: operando aberturas de ar e produzindo educação matemática de/na/com/para educação do campo. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 3, p. 87-105, 2018.

LUDKE, Mengas; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** Rio de Janeiro (2. ed.) 2013

MACIEL, Nicolas Santos. **A Tecnologia Social no contexto do GEATEC: limites e possibilidades.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física). Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus-BA, mimeografado. 2020.

MILLI, Júlio César Lemos; ALMEIDA, Eliane dos Santos; GEHLEN, Simoni Tormöhlen. A Rede Temática e o Ciclo Temático na busca pela Cultura de Participação na Educação CTS. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 1, p. 71-100, 2018.

MILLI, Júlio César Lemos; SOLINO, Ana Paula; GEHLEN, Simoni Tormöhlen. A ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA NA INVESTIGAÇÃO DO TEMA GERADOR: POR ONDE E COMO COMEÇAR?. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 1, p. 200-229, 2018.

MILLI, Júlio César Lemos. **A investigação temática à luz da análise textual discursiva: em busca da superação do obstáculo praxiológico do silêncio**. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC, Ilhéus-BA, 2019

MOLINA, Mônica Castagna; HAGE, Salomão Mufarrej. Política de formação de educadores do campo no contexto da expansão da educação superior. **Revista Educação em questão**, v. 51, n. 37, p. 121-146, 2015.

MOLINA, Mônica Castagna; HAGE, Salomão Mufarrej. Riscos e potencialidades na expansão dos cursos de licenciatura em Educação do Campo. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação-Periódico científico editado pela ANPAE**, v. 32, n. 3, p. 805-828, 2016.

MOLINA, Mônica Castagna; FREITAS, Helana Célia de Abreu. Avanços e desafios na construção da Educação do Campo. **Revista Em Aberto**, v. 24, n. 85, 2011.

MOLINA, Mônica Castagna; FREITAS, Helena Célia de Abreu. Avanços e desafios na construção da Educação do Campo. **Em Aberto**, v.24, n.85, p. 17-31, 2011.

MOLINA, Mônica Castagna; PEREIRA, Marcelo Fabiano Rodrigues. Atuação de egressos (as) das licenciaturas em Educação do Campo. **Revista Da FAEBA-Educação E Contemporaneidade**, v. 30, n. 61, p. 138-159, 2021.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA: PROCESSO RECONSTRUTIVO DE MÚLTIPLAS FACES. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006

MORENO, Glaucia Sousa. Investigação temática freireana e uso de fala significativa no ensino de ciências: formação de professores licenciados em Educação do Campo. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 5, p. e6432-e6432, 2020.

MOURA-SILVA, Marcos Guilherme GONÇALVES, Tadeu Oliver; ASSUNÇÃO, Carlos Alberto Gaia. A identidade formativa do professor de Matemática de escolas rurais. **Ciência & Educação**, v. 25, n. 4, p. 1101-1117, 2019.

NERES, Cleide Aguiar. **O processo de Investigação Temática no contexto da formação de professores de Ciências: um olhar a partir de Fleck**. Dissertação de mestrado em Educação em Ciências - Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2016.

NERES, Cleilde Aguiar; FONSECA, Kamilla Nunes; MILLI Júlio César Lemos; GEHLEN, Simoni Tormöhlen. Rede Temática: uma construção colaborativa em uma escola dos anos iniciais de Itabuna/BA. **XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química**, 2016.

NOVAIS, Edicleide da Silva Pereira. **Contribuições da abordagem temática freireana para o ensino de ciências de uma escola do campo de Iguai – BA.** Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC, Ilhéus- BA, 2015.

NOVAIS, Edicleide da Silva Pereira et al. O processo de redução temática na formação de professores em Iguai-BA. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 2, p. 77-103, 2017.

NUNES, Joseclécia Martins Santos. A CONTRIBUIÇÃO DO PENSAMENTO FREIREANO PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA EM TEMPOS DE PANDEMIA. In: A. S. Tavares, A. J. Clarck, & J. M. C. Rodrigues (Orgs.) **Educação: Impasses e efeitos surpreendentes na escola**, Cap. 2, pp 26-37. João Pessoa: Editora do CCTA. 2020

PAITER, Leila Lesandra. **Reflexões sobre a formação docente na área de conhecimento ciências da natureza: a Licenciatura em Educação do Campo-UFSC.** Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

PANIZ, Catiane Mazocco et al. **O PIBID como política articulada na construção de críticos: o trabalho desenvolvido no Instituto Federal Farroupilha–Campus São Vicente do Sul.** 2017. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria.

PARISENTI, Jane. **Efeitos da suplementação da ração com Haematococcus pluvialis e lecitina de soja na pigmentação do camarão.** Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Alimentos, Florianópolis, 2011.

RIBEIRO, Marlene. Educação Rural. In: **Dicionário da Educação do Campo.** CALDART, Roseli Salette, PEREIRA, Isabel Brasil, ALENTEJANO, Paulo, FRIGOTTO, Gaudêncio. (Orgs). São Paulo: Expressão Popular, p. 293- 299, 2012.

RIBEIRO, Marlene. Pedagogia da alternância na educação rural/do campo: projetos em disputa. **Educação e Pesquisa**, v. 34, n. 1, p. 27-45, 2008.

RICARDO, Elio Carlos. **Competências, interdisciplinaridade e contextualização: dos Parâmetros Curriculares Nacionais a uma compreensão para o ensino das ciências.** Dissertação (mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis: UFSC, 2005.

SACHS, Línlya. Multiplicidade de conhecimentos matemáticos na Educação do Campo. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 12, n. 1, p. 9-29, 2019.

SACHS, Línlya. Potencialidades do inventário da realidade para escola do campo em áreas de reforma agrária. **Hipátia – Revista Brasileira de História, Educação e Matemática**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 38-47, jul. 2019

PIBID. **Subprojeto: Formação Docente e Educação do Campo.** CETENS/CFP. Edital 2020.

SANTOS, Círia da Silva; JESUS, Jailton Santos de; PORTO, Klayton Santana. O ensino e a aprendizagem de Matemática na perspectiva da Educação do Campo e da Etnomatemática. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 6, p. 937-957, 2020.

SANTOS, Paula Barbosa et al. Abordagem Temática Freireana: atuação do PIBID biologia na Educação Básica. In: VI Enebio e VIII Erebio Regional 3, Revista da SBEnBio, n. 9, p. 7039-7050, 2016.

SANTOS, Jefferson da Silva; GEHLEN, Simoni Tormöhlen. O INSTRUMENTO DIALÉTICO-AXIOLÓGICO NA SELEÇÃO DE FALAS SIGNIFICATIVAS: EM BUSCA DE UMA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA ÉTICO-CRÍTICA. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 23, 2021.

SANTOS, Jefferson da Silva. **A Dimensão Axiológica no desenvolvimento e implementação de Atividades Didático-Pedagógicas via Tema Gerador**. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual de Santa Cruz-UESC, Ilhéus- BA, 2020.

SCHNEIDER, Tatiani Maria; MUENCHEN, Cristiane. A abordagem temática e a educação do campo. **Educação (UFSM)**, v. 44, p. 43-1-23, 2019.

SHOR, Ira.; FREIRE, Paulo. *Medo e Ousadia: O Cotidiano do Professor*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

SILVA FILHO, Luiz Gomes. **Educação do Campo e Pedagogia de Paulo Freire na atualidade: Um olhar sobre o currículo do curso de Pedagogia da Terra da UFRN**. Dissertação (mestrado). Universidade Federal da Paraíba-UFPB, João Pessoa-PB, 2014.

SILVA, Francislene Neres Santos et al. Educação do Campo e ensino de Ciências no Brasil: uma revisão dos últimos dez anos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia, Ponta Grossa**, v. 12, n. 1, p. 226-244, 2019.

SILVA, Antônio Fernando Gouveia. **A construção do currículo na perspectiva popular crítica: das falas significativas às práticas contextualizadas**. Tese (Doutorado em Educação e Currículo). PUC, São Paulo, 2004.

SOUSA, Diany Kelly Cardoso; FREIXO, Alessandra Alexandre. Sistemas de classificação intuitiva como possibilidade para o ensino de diversidade animal no contexto da educação do campo. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**. 193-220, 2020.

SOUSA, Rosineide Magalhães de. Pibid Diversidade: experiência fortalecedora na Licenciatura em Educação do Campo da UnB – Planaltina – DF. **Interitórios**. v.4, n.7, p.113-127, 2018.

SOUSA, Brenda dos Santos.; AUGUSTO, Stephanie Oliveira; BARBOSA, Jonhnatan dos Santos.; SOUZA, Erivelton Nascimento; SANTOS; Frederik Moreira. A organicidade dos egressos(as) da Licenciatura em Educação do Campo: uma construção em percurso. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 6, p. e12966, 13 nov. 2021.

SOUZA, Josiane de; OSTERMANN, Fernanda; REZENDE, Flávia. Educação do Campo na voz da pesquisa em Educação em Ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. v.22 p.1-20. 2020.

SOUZA, J. A educação científica do campo. **Revista Educar Mais**, v. 5, n. 4, p. 709-713, 2021.

STOEBERL, Fernanda; BRICK, Elizandro Maurício. PROJETO COMUNITÁRIO COM JOVENS CAMPONESES: a construção de uma proposta de ensino a partir da realidade. **Revista Espaço do Currículo**, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 1–19, 2021.

STUANI, Geovana Mulinari. Abordagem Temática Freireana: uma concepção de formação permanente dos professores de ciências. Tese (doutorado) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2016.

TEIXEIRA-JUNIOR, Valdomiro Pinheiro. Jogos de linguagem na Educação do Campo: cotidiano e matemática na visão de professores do campo. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 1, p. 57-72, 2020.

TORRES, Juliana Rezende et al. Acción del PIBID biología en la educación Básica a través del enfoque temático Freireano: acciones formativas en Educación ambiental. **Bio-grafía**, v. 10, n. 19, 2017. <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.10.num19-7220>

UFCEG. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo**. Campina Grande-PB 2011.

UFERSA. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo**. Mossoró-RN 2019.

UFPI. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza**. Picos-PI, 2017.

UFRB. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo nas Áreas de Conhecimento Ciências da Natureza ou Matemática**. Feira de Santana-BA, 2018

ANEXO

ANEXO-A

Periódico	Extrato de Avaliação no Qualis/CAPES
Ciência e Educação	A1
Cultural Studies of Science Education	A1
Educación Química	A1
Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências	A1
Enseñanza de las Ciencias	A1
Interciencia	A1
International Journal of Science Education	A1
Journal of Science Education and Technology	A1
Physics Education	A1
Research in Science Education	A1

Revista Brasileira de Ensino de Física	A1
Revista de Educación de las Ciencias	A1
Revista Eureka	A1
Science & Education	A1
Alexandria	A2
Amazônia-Revista de Educação em Ciências e Matemática	A2
Caderno Brasileiro de Ensino de Física	A2
Ciência e Cultura	A2
Enseñanza de las Ciencias de la Tierra	A2
Interfaces Científicas	A2
Investigações em Ensino de Ciências	A2
Latin American Journal of Physics Education	A2
Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias	A2
Revista de Ensino de Ciências e Matemática	A2
Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia	A2
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	A2
Revista Educação, Ciências e Matemática	A2
Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias	A2

Fonte: Souza, Ostermann e Rezende (2020)