



Universidade Federal do Rio Grande



Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde

Associação Ampla FURG / UFRGS / UFSM

**REFLEXÕES SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE AS
CIÊNCIAS DA NATUREZA E CIÊNCIAS AGRÁRIAS
NAS PRÁTICAS COTIDIANAS DOS DISCENTES DO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO
CAMPO**

Raquel Silveira da Silva

Prof. Dr. Luiz Fernando Mackedanz

Rio Grande
2016

RAQUEL SILVEIRA DA SILVA

**REFLEXÕES SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE AS CIÊNCIAS DA NATUREZA E
CIÊNCIAS AGRÁRIAS NAS PRÁTICAS COTIDIANAS DOS DISCENTES DO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: química da vida e saúde da Universidade Federal do Rio Grande – FURG como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências sob orientação do Prof. Dr. Luiz Fernando Mackedanz.

RIO GRANDE

2016

Ficha catalográfica

S586r Silva, Raquel Silveira da.
Reflexões sobre as relações entre as Ciências da Natureza e Ciências Agrárias nas práticas cotidianas dos discentes do curso de licenciatura em Educação do Campo / Raquel Silveira da Silva. – 2016.
148 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Rio Grande/RS, 2016.
Orientador: Dr. Luiz Fernando Mackedanz.

1. Educação do Campo 2. Ciências da Natureza 3. Ciências Agrárias
4. Práticas pedagógicas I. Mackedanz, Luiz Fernando II. Título.

CDU 37.018.51

Catálogo na Fonte: Bibliotecário Me. João Paulo Borges da Silveira CRB 10/2130

RAQUEL SILVEIRA DA SILVA

**REFLEXÕES SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE AS CIÊNCIAS DA NATUREZA E
CIÊNCIAS AGRÁRIAS NAS PRÁTICAS COTIDIANAS DOS DISCENTES DO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Luiz Fernando Mackedanz – Universidade Federal do Rio Grande – FURG
(Orientador)

Profª Drª Vania Grim Thies – Universidade Federal de Pelotas – UFPEL

Profª Drª Karin Ritter Jelinek – Universidade Federal do Rio Grande – FURG

“Somente as escolas construídas política e pedagogicamente pelos sujeitos do campo, conseguem ter o *jeito do campo* e incorporar neste jeito as formas de organização e de trabalho dos povos do campo”.

Roseli Caldar

AGRADECIMENTOS

Ao meu senhor Jesus Cristo, por ter me dado saúde, sabedoria e persistência nesta caminhada de estudo. Por estar comigo em todos os momentos, me ouvido, me fortalecendo nas horas difíceis e me permitindo viver os meus sonhos. Obrigada por sua graça e por não desistir de mim.

Ao meu marido Diego e meu filho querido Levi, pela atenção, carinho, amor, por me animarem, pelos sonhos compartilhados e por me compreenderem nos momentos nos quais precisei me ausentar e mergulhar nos estudos.

Ao meu pai José Jordão pelos ensinamentos, pelas palavras: “não desiste; ânimo; força; fé”, por me lembrar das promessas de Deus, por não desistir dos meus sonhos e por ter sido o meu primeiro professor.

A minha mãe Solange, pelas risadas, carinho e paciência em me ouvir, sendo cúmplice de tudo que desejei, mesmo às vezes não compreendendo todos os meus passos sempre me apoia.

As minhas irmãs Adriana, Tatiana, Isabel e Jordana, pelos momentos de conversa no telefone e sempre que possível pessoalmente, pela torcida, por se alegrarem com as minhas vitórias, pelo carinho e amizade de todas.

A minha sogra, pelo apoio e contribuição para a realização dos meus sonhos, por cuidar do Levi nas minhas horas de estudo e viagens, por torcer por mim e pelas experiências de vida compartilhadas.

Aos colegas do grupo de pesquisa Educação a Distância e Tecnologia (EaD – TEC), pelos momentos de leituras e discussões, experiências compartilhadas, pelas tardes de conversas sobre os teóricos, pelas aprendizagens e pelos questionamentos que tem contribuído para o meu amadurecimento como pesquisadora.

A professora Maritza, pelo carinho e pela atenção que sempre teve com os seus colegas, por perceber o meu desejo pela pesquisa e me encaminhar ao grupo de pesquisa, espaço de muitas aprendizagens.

A professora Débora por me acolher no grupo de pesquisa, por me oportunizar realizar o estágio de docência na sua disciplina, pelo carinho, paciência, pelas conversas e experiências compartilhadas, pela sinceridade e por acreditar no meu trabalho.

As minhas colegas e amigas Marcia e Tanise, pela atenção, carinho, paciência, muitas aprendizagens compartilhadas e pelo compartilhamento de angústias, incertezas e desafios.

Ao professor Luiz, meu orientador pela paciência, disponibilidade e atenção, por se desafiar a orientar esta pesquisa, pela confiança em mim depositada, pelas aprendizagens e por contribuir para o meu amadurecimento como pesquisadora.

A professora Berenice, pela atenção e confiança em me ceder alguns materiais e por me ceder o seu espaço nas aulas para a produção dos dados.

A professora Jaqueline, coordenadora do curso de Licenciatura em Educação do Campo, por autorizar o desenvolvimento deste estudo, pela atenção em responder os meus e-mails, pelos documentos encaminhados e por me ceder materiais produzidos pelos discentes.

Aos alunos do curso de Licenciatura em Educação do Campo pelas contribuições com a pesquisa, pelos espaços cedidos, pela atenção e compreensão, pelos materiais cedidos e por me permitirem conhecer algumas das escolas e comunidades do campo.

Aos membros da banca Prof^a Dr^a Vania Grim Thies, Prof^a Dr^a Karin Ritter Jelinek Prof e Prof. Dr. Luiz Fernando Mackedanz pela disponibilidade em compor a banca, bem como pelas sugestões e contribuições.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande-FURG.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio a realização dessa dissertação.

RESUMO

A Universidade Federal do Rio Grande faz parte das instituições de ensino superior inclusas na proposta de criação de cursos presenciais de Licenciatura em Educação do Campo do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo. Ao incluir-se nessa proposta que visa o fortalecimento das escolas do campo e o acesso dos sujeitos do campo ao ensino superior, a Universidade propõe a criação do Curso de Licenciatura em Educação do Campo com ênfase em Ciências da Natureza e Ciências Agrárias. Nesta pesquisa, buscamos por meio de passos cartográficos, sinalizados por imagens que expressam o contexto dos sujeitos deste estudo, investigar que relações ocorrem entre as Ciências da Natureza, Ciências Agrárias e as práticas cotidianas e como estas são percebidas pelos estudantes do curso de Licenciatura em Educação do Campo. Para isso, utilizamos a cartografia como metodologia de pesquisa que busca acompanhar diferentes processos em movimentos. Desta forma, ao delimitar e imergir no território existencial definido por nós como o curso, cartografamos por meio do registro do cartógrafo e das palavras e expressões-chave sete movimentos que nos chamaram a atenção ao produzir os dados. Esses dados foram produzidos a partir do planejamento das doze aulas ministradas em Regime de Alternância no Tempo-Escola, visitas ao contexto dos estudantes (escolas e comunidades), bem como análise das entrevistas, relatórios, portfólios dos estudantes e gestores que contribuíram para um percurso nos territórios habitados e um repensar sobre novos territórios. Percebemos ao habitar os movimentos cartografados que as relações existentes entre as Ciências da Natureza, Ciências Agrárias e as práticas cotidianas, bem como as práticas pedagógicas problematizadas neste estudo, por meio de reflexões, desafios e possibilidades, sinalizam a necessidade de uma nova proposta de projeto pedagógico de curso direcionado para uma educação do campo mais integrada e próxima ao contexto dos discentes.

Palavras-chave: Licenciatura em Educação do campo. Ciências da Natureza e Ciências Agrárias, Práticas cotidianas do campo.

ABSTRACT

Rio Grande Federal University is part of higher education institutions included in the proposal to establish classroom courses Degree in Education Field Program Support Higher Education Degree in Rural Education. By adding to this proposal to the strengthening of rural schools and the access of the subjects of the field of higher education, the University proposes the creation of Bachelor of Rural Education with an emphasis in Natural Sciences and Agricultural Sciences. In this research, we seek through cartographic steps, marked by images that express the subjects of this study context, investigate what relationships occur between the Natural Sciences, Agricultural Sciences and the daily practices and how they are perceived by the students of the Degree course Rural education. For this, we use the cartography as a research methodology that seeks to track different processes in motion. Thus, to define and inhabit the existential territory defined by us as travel, we show through cartographer registry and key words and expressions six movements that caught our attention when producing the data. These data were produced from the planning of the twelve lessons in switching scheme in School-Time, visits to the context of the students (schools and communities) as well as analysis of interviews, reports, portfolios of students and managers who contributed to the emergence housing and two territories in which we call mapping the territory of movements and mapping the territory of relations. We perceive to inhabit the mapped movements that the relationship between the Natural Sciences, Agricultural Sciences and the daily practices and pedagogical practices problematize this study, through reflections, challenges and possibilities, signal the need for a new proposal for education program of course directed to an education of more integrated and field next to the context of students.

Keywords: Rural Education. Switching Pedagogy. Knowledges integration.

LISTA DE ACRÔNIMOS

ARCAFAR	Associação Regional das Casas Familiares Rurais do Sul
CAFSUL	Cooperativa de Produtores da Região Sul
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEBs	Comunidades Eclesiais de Base
CEEE	Companhia Estadual de Energia Elétrica
CFR	Casa Familiar Rural
CLEC	Curso de Licenciatura em Educação do Campo
CNBB	Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
CORSAN	Companhia Riograndense de Saneamento
CPT	Comissão Pastoral da Terra
EaD-TEC	Educação a Distância e Tecnologia
EFA	Escola Família Agrícola
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FEAB	Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MAB	Movimento dos Atingidos por Barragens
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MEPES	Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo
MMC	Movimento das Mulheres Camponesas
MPA	Movimento dos Pequenos Agricultores
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
ONGs	Organizações não governamentais
PAS	Propriedade Agroecológica Schiavon
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PPGEC	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências
PJR	Pastoral da Juventude Rural
PROCAMPO	Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do

Campo

PRONACAMPO	Programa Nacional de Educação do Campo
PRONERA	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
RP	Resolução de Problemas
SECAD	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SESU	Secretaria de Educação Superior
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SLS	São Lourenço do Sul
TIC-EDU	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação
UNEFAB	União Nacional das Famílias Agrícolas do Brasil
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNIOESTE	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UNNMFRs	Union Nationale de las Maisons Familiales Rurales

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Organização curricular e disciplinas dos três semestres do curso.....	50
Quadro 2:	Perfil da gestora entrevistada.....	81
Quadro 3:	Perfil dos discentes entrevistados.....	100

LISTA DE IMAGENS

Imagem 1:	Colheita dos pêssegos.....	21
Imagem 2:	Açude da família Schiavon.....	33
Imagem 3:	O movimento do girassol.....	47
Imagem 4:	Diversidade de produtos coloniais.....	72
Imagem 5:	O movimento da natureza.....	98
Imagem 6:	Novos caminhos.....	123
Imagem 7:	Fruto de muitas mãos	133
Imagem 8:	Território dos pampas.....	138

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
Passo 1: Cartografia dos territórios já habitados	21
1.1. Caminhos percorridos	22
1.2. O desassossego de um aprendiz cartógrafo.....	26
1.3. Nossos territórios existenciais.....	28
Passo 2: Formação docente para o campo	33
2.1. História e saberes sobre a docência no campo	34
2.2. Formação docente no e do campo baseada na Pedagogia da Alternância	36
2.3. Políticas Públicas voltadas para o trabalho no e do campo	39
2.4.A formação docente do campo	42
Passo 3: Os primeiros movimentos no território	47
3.1. Primeiro Movimento: História e saberes sobre o Curso de Licenciatura em Educação do Campo.....	48
3.1.1. Registros do Cartógrafo: Primeira visita ao Campus São Lourenço do Sul: Um conversar reflexivo sobre o CLEC	52
3.2 Segundo Movimento: Etnomatemática atrelada as práticas cotidianas do campo	55
3.3.Registros do Cartógrafo: Sujeitos e instrumentos de pesquisa	61
3.4 Terceiro Movimento: Planejamento das aulas da disciplina Matemática para a Educação do Campo	62
3.4.1 Metodologia de Ensino: Resolução de Problemas	68

3.4.2 Metodologia de Ensino: Situação Problema	69
3.4.3 Etnomatemática no contexto dos discentes	70
Passo 4: A imersão do cartógrafo	72
4.1 Quarto Movimento: Visita a Colônia São Manuel: Refletindo sobre a educação do campo	73
4.1.1. Registros do Cartógrafo	74
4.1.2. Registros do Cartógrafo: Experiências no e do campo	77
4.1.3. Registros do Cartógrafo: Produção Agroecológica: desafios e possibilidades	78
4.2 Quinto Movimento: Entrevista com a gestora da escola Otto Becker	80
4.2.1 Registros do Cartógrafo	81
4.3 Sexto Movimento: Relatórios das práticas desenvolvidas nas escolas	82
4.3.1 Relatório do Cartógrafo: Colônia Santa Isabel	83
4.3.2 Relatório do Cartógrafo: Bairro Navegantes	85
4.3.3 Relatório do Cartógrafo: Comunidade Boa Vista	86
4.3.4Relatório do Cartógrafo: Vila Santa Terezinha	89
4.3.5 Relatório do Cartógrafo: Colônia Palma	90
4.3.6 Relatório do Cartógrafo: Comunidade Rincão da Cruz	93
4.4 Cartografia do território dos movimentos	95
Passo 5: Repercurso do território	98
5.1 Sétimo Movimento: Segunda visita ao Campus São Lourenço: Entrevista com os discentes do CLEC	99
5.1.1Registro do Cartógrafo	101

5.1.2 Registro do Cartógrafo: Entrevista	104
5.2 Cartografias das relações percebidas entre os saberes acadêmicos e as práticas cotidianas	108
5.3 A importância das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias para o CLEC	110
5.4 Os desafios enfrentados pelos discentes ao articularem as áreas do conhecimento ..	113
5.5 Relações entre as áreas das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias	114
5.6 Cartografia do território das relações	121
Passo 6: Repensando novos territórios	123
REFERÊNCIAS	133
ANEXOS	138

INTRODUÇÃO

Convidamos o leitor a investigar as relações entre as ciências da natureza e ciências agrárias e algumas práticas cotidianas desenvolvidas no contexto do campo, bem como refletir sobre as políticas públicas vigentes para o ensino de ciências neste contexto, o papel do professor frente aos novos modelos de ensino para uma melhor atuação no campo e a importância de se pensar e produzir práticas pedagógicas contextualizadas ao campo. Neste contexto, discutiremos ao longo deste estudo valores como respeito, ética e luta pela paz, por fazerem parte da cultura dos povos do campo e por estarem imbricados nas práticas pedagógicas direcionadas para o campo. Dessa forma, surge a necessidade de pensarmos uma Educação Básica que valorize as necessidades dos povos que vivem no campo, isto é, que contemple os saberes experienciais e sociais de cada sujeito do campo e não apenas os saberes científicos. Atualmente, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB apresenta a Educação do Campo como uma modalidade de ensino que possui os mesmos direitos que as escolas da cidade, mas ainda vemos muitos descasos, pois as políticas públicas específicas têm avançado na luta por uma educação mais justa e próxima a realidade dos sujeitos do campo, mas ainda há muito por fazer.

Por esse motivo, focamos o nosso olhar não só para as políticas públicas voltadas para a formação de professores para atuar na Educação Básica do campo, mas também para as práticas pedagógicas pensadas para o ensino de Ciências da Natureza e Ciências Agrárias. Neste contexto, surge o estudo no curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ênfase em Ciências da Natureza e Ciências Agrárias, ofertado no campus São Lourenço do Sul da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, que visa à formação de educadores para atuação na Educação Básica, especificamente atendendo Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio em escolas do campo.

O curso foi pensado com o propósito de atender as necessidades da comunidade local e próximas à cidade de São Lourenço do Sul/RS que, segundo os dados do Censo de 2013, do MEC (BRASIL, 2013) possuía pouco acesso ao Ensino Básico e Superior. Este quadro, em especial referente ao acesso à Educação Básica do campo, passa por mudanças, contribuindo para que novos alunos e professores em formação para atuar neste contexto alcancem ao Ensino Superior. No entanto, sabemos que este processo deve ser permanente, pois as comunidades do campo ainda enfrentam inúmeras dificuldades de acesso. Muitos desses alunos precisam ajudar suas famílias no trabalho diário, às vezes sem possuir meios de locomoção adequados para chegar à escola mais próxima, o que dificulta o acesso amplo à educação.

Acreditamos que não basta apenas garantir este acesso, mas oportunizar uma formação docente para atuar neste contexto, pois ainda verificamos a presença do professor “disciplinar” nas escolas do campo, que utiliza as mesmas práticas pedagógicas desenvolvidas com os alunos da cidade; entendemos, porém, que o professor que atua no campo precisa inserir na sua prática docente o contexto no qual os estudantes estão inseridos. Dessa forma, as políticas públicas já estão planejando a formação do professor que irá atuar no campo a partir de uma formação inicial voltada para este ambiente. Este movimento por uma educação própria para o campo vem sendo desenvolvido em várias cidades e foi pensado pelo Programa Nacional de Educação do Campo – PRONACAMPO, cujo papel consiste na ampliação e qualificação da oferta de educação básica e superior às populações do campo.

Neste cenário, surge a necessidade de investigar como as Ciências da Natureza e Ciências Agrárias se articulam de forma a contemplar as práticas cotidianas do campo, isto é, que práticas pedagógicas são pensadas e problematizadas pelos docentes do curso a fim de atender a necessidade de se produzir uma educação do campo com o jeito de campo? E que relações entre os conceitos não só de matemática, mas das outras áreas do conhecimento podem ser percebidas pelos discentes? Tais questionamentos se balizam na formação inicial em Licenciatura em Matemática da pesquisadora, bem como da necessidade de contextualizar as áreas do conhecimento ao campo, por isso focaremos nosso olhar para essas áreas.

As indagações surgem das inquietações sobre o ensino de matemática e ciências no contexto do campo, isto é, da forma como as metodologias de ensino estão sendo articuladas às vivências dos estudantes, desde a formação inicial. Optou-se por desenvolver a pesquisa no Curso de Licenciatura em Educação do Campo - CLEC, por possuir uma estrutura curricular diferenciada onde a organização curricular está estruturada no Regime de Alternância, no qual as práticas educativas ocorrem em dois tempos, denominados Tempo-Escola e Tempo-Comunidade. Entende-se por Tempo-Escola os períodos intensivos de formação presencial na instituição de ensino e por Tempo-Comunidade os períodos intensivos de formação presencial dos estudantes nas comunidades de origem.

Entretanto, outro tópico de grande importância para o nosso estudo é a percepção da educação do campo como um território existencial de reflexão sobre valores como respeito, ética, paz, direitos e igualdades, temas que serão apresentados ao longo deste trabalho de forma transversal, mas inseridos no currículo. O CLEC, neste sentido, apresenta um espaço muito rico, pois abarca conhecimento não só do campo (Ciências Agrárias), mas de outras áreas como Matemática, Física, Química e Biologia (Ciências Exatas e da Natureza), Português, História e Direito (Ciências Humanas). Por esse motivo, é o laboratório ideal para mostra como essas áreas

podem ser trabalhadas de forma interdisciplinar, utilizando metodologias de ensino articuladas ao contexto do campo.

Apresentado o enfoque, escolhemos como metodologia de pesquisa e de apresentação de nossos resultados a cartografia, focando no caráter processual da pesquisa realizada. Assim, estruturamos este estudo em seis passos cartográficos. No primeiro passo, intitulado **Cartografia dos territórios já habitados**, apresento meus caminhos previamente percorridos, descrevo alguns territórios por mim habitados ao longo de minha formação, como docente e pesquisadora, e o encontro com a minha inquietação inicial para este estudo, bem como as minhas intenções de possíveis respostas (hipóteses de trabalho) para a questão norteadora. Além disso, descrevo a nossa compreensão sobre o território existencial e apresento ao leitor a cartografia como método de pesquisa. A escolha por esta metodologia se deu ao compreender que ela pode explicar os meus caminhos percorridos, fornecendo suporte teórico para descrevê-los e analisá-los, a partir da minha compreensão sobre o fenômeno em estudo, isto é, as relações entre Ciências da Natureza, Ciências Agrárias e as práticas cotidianas. No passo que segue, **Formação docente para o campo**, destacamos os principais momentos/marcos históricos sobre a Educação do Campo, apresentando a Pedagogia da Alternância. Com base nas concepções de diferentes autores, realizamos um estudo sobre a construção do curso e as políticas públicas voltadas para o trabalho pedagógico no campo, buscando subsídios junto aos teóricos para compor o referencial desta pesquisa, além de trazer concepções teóricas sobre a formação docente atrelada ao contexto do campo.

Na sequência, no passo **Os primeiros movimentos no território** buscamos trazer de forma mais detalhada a estrutura curricular do CLEC e o uso da cartografia como metodologia de pesquisa, apresentando os sujeitos de pesquisa e os materiais utilizados na produção dos primeiros dados deste estudo. Nesse contexto, utilizamos como ferramenta de coleta o registro do cartógrafo, onde se passa a anotar as principais impressões após a primeira intervenção no campo de estudo. Neste momento, nos permitimos descrever, após a análise inicial, os seis movimentos que emergiram dos encontros no Tempo-Escola e Tempo Comunidade. Destacamos neste passo os primeiros três movimentos: História e saberes sobre o Curso de Licenciatura em Educação do Campo através da primeira visita ao Campus São Lourenço do Sul: Um conversar reflexivo sobre o CLEC Etnomatemática atrelada as práticas cotidianas do campo detalhando os sujeitos e instrumentos de pesquisa e Planejamento das aulas da disciplina Matemática para a Educação do Campo enunciando as metodologias utilizadas ao longo da disciplina.

No passo, **A imersão do cartógrafo**, abordamos os outros três movimentos: Visita a Colônia São Manuel: Refletindo sobre a educação do campo, no qual direcionamos nosso olhar

cartográfico para as experiências no e do campo e para os desafios e possibilidades com a produção agroecológica; Entrevista com a gestora da escola Otto Becker . e relatórios das práticas desenvolvidas nas escolas do campo observadas pelos sujeitos deste estudo.

No passo **Repercurso do território**, descrevemos a segunda visita ao Campus São Lourenço: Entrevista com os discentes do CLEC direcionando nosso olhar cartográfico para as relações percebidas entre os saberes acadêmicos e as práticas cotidianas; A importância das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias para o CLEC; Os desafios enfrentados pelos discentes ao articularem as áreas do conhecimento; Relações entre as áreas das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias através da cartografia enquanto território das relações.

No passo **Repensando novos territórios**, finalizamos este estudo não apresentando soluções ao questionamento, mas conduzindo a outros caminhos, isto é, apresentando novas inquietações levantadas no decorrer da pesquisa. Podemos verificar como a Etnomatemática e demais metodologias podem contribuir significativamente para o ensino, sobretudo pela facilidade de construir relações entre as áreas do conhecimento e as suas práticas cotidianas. Apontamos como possibilidade a elaboração de uma proposta curricular pautada na valorização do contexto dos discentes a partir de projetos, pesquisa de campo, valorização da pedagogia da alternância como proposta metodológica, valorização de práticas pedagógicas a partir da articulação das áreas do conhecimento de forma multidisciplinar e interdisciplinar entre outros caminhos a serem construídos e seguidos pelos (e futuros) docentes que irão atuar na Educação Básica do campo. Assim, este passo busca trazer mais reflexões e encaminhamentos do que propriamente conclusões, pois acreditamos que a formação docente para o campo só poderá acontecer a partir do contexto no qual a escola e os sujeitos estão inseridos. Sendo assim os novos territórios devem emergir a partir da vivência, experiência e por meio das relações percebidas e problematizadas pelos discentes do CLEC.

I. CARTOGRAFIA DOS TERRITÓRIOS EXISTENCIAIS JÁ HABITADOS



Imagem 1: Colheita de pêsegos¹

¹ Esta imagem mostra o território habitado pelos agricultores da propriedade Schiavon localizada no 8º Distrito de Pelotas/RS. Podemos observar as identidades territoriais dos sujeitos, por meio da sua cultura ao se alegrar em colher os pêsegos, fruto de muito trabalho e no prazer em produzir e depender do campo e da natureza enquanto territórios existenciais. Este passo busca de forma alegre e prazerosa mostrar os territórios que nos levaram a produção e desenvolvimento deste estudo, bem como reflete sobre cada caminho percorrido e sua importância.

1.1 CAMINHOS PERCORRIDOS

Início² essa dissertação com uma conversa sobre algumas vivências que vêm me constituindo como docente e que contribuíram para algumas mudanças cognitivas ao longo dos territórios existenciais habitados. Durante minha formação acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática (2009 a 2013), na Universidade Federal do Rio Grande - FURG, sempre me interessei pelas disciplinas voltadas às práticas pedagógicas, como Didática, Educação Matemática, Tecnologias Aplicada a Educação Matemática e Estágio Supervisionado. Tive a oportunidade de vivenciar práticas pedagógicas voltadas à utilização de recursos didáticos digitais ao me inserir em projetos de extensão, voltados para o ensino de Matemática e Física na Educação Básica. Também surge a oportunidade de me vincular ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID/CAPES³, que tem como um dos seus objetivos promover um contato inicial dos licenciados com a sala de aula, ao mesmo tempo em que permite a formação continuada de professores da Educação Básica.

Neste espaço de convivência com o outro (MATURANA, 2005), pude aprender a conviver com os colegas pibidianos, debatendo ideias, sugestões e planejamento de atividades, buscando desenvolver práticas pedagógicas contextualizadas as vivências dos alunos. Para isso, foi necessário conhecer o contexto dos discentes, por meio das observações do espaço escolar e comunidade o que me fez acompanhar o desinteresse escolar por parte de muitos discentes que não conseguiam perceber/e relacionar os conceitos de matemática ao seu fazer diário. Este cenário me fez refletir sobre as limitações, dificuldades e desafios da prática docente, além de experimentar um desejo de mudança e um sentimento de pertencimento àquela comunidade, pois comecei a ter as primeiras experiências como professora de Matemática da Educação Básica e a certeza de estar na profissão certa.

Nesta caminhada, surge a necessidade de inserir no espaço escolar diferentes práticas pedagógicas que contribuam para a articulação dos conceitos de matemática as práticas cotidianas, estas necessidades também foram percebidas e problematizadas no coletivo de acadêmicos do PIBID de Matemática, na tentativa de desenvolvermos no mesmo espaço escolar,

² Nesta seção, para descrever minha caminhada e meu encontro com a questão de pesquisa, usarei a primeira pessoa do singular, retornando depois disso ao uso científico da terceira pessoa.

³ O PIBID se originou de uma ação conjunta do Ministério da Educação (MEC), da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

atividades pedagógicas contextualizadas. Desta forma, participar do PIBID me permitiu refletir sobre a minha identidade docente, as práticas pedagógicas para o ensino de matemática e a formação docente.

Além da participação no PIBID, busquei inserir-me no grupo de pesquisa Educação à Distância e Tecnologia (EaD-Tec)⁴ composto por pesquisadores, professores e acadêmicos da Universidade Federal do Rio Grande-FURG que tem como propósito construir práticas pedagógicas na modalidade a distância para a formação inicial e continuada de professores através da cooperação, convivência e aceitação do outro (MATURANA e VARELA, 2001; MATURANA, 2005).

A atuação neste grupo me permitiu aprofundar-me em leituras e discussões sobre os tópicos de trabalho do grupo, bem como conhecer o curso de Licenciatura em Educação do Campo, a partir dos relatos de uma colega de grupo que já atuava como professora no curso, contribuindo para as minhas reflexões sobre o papel do professor que atua no campo, além de fomentar discussões sobre os desafios de pensar práticas pedagógicas de diferentes áreas do conhecimento interligadas. Além disso, pude aprender com os relatos das experiências dos docentes, participantes do grupo de pesquisa, sobre o planejamento de atividades contextualizadas à realidade do aluno, e estas contribuíram para o amadurecimento deste estudo.

Além dessas experiências no grupo de pesquisa, surge a oportunidade de ingressar no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – PPGEC e buscar um maior aprofundamento teórico e ampliação do meu conhecimento sobre o ensino atual para o campo. Dessa forma, ainda durante o primeiro semestre do mestrado, pude conhecer a cartografia como metodologia de pesquisa baseada nas pistas cartográficas (KASTRUP, 2012), a partir de um grupo de estudo especialmente voltado para este assunto, oferecido pelo meu orientador, que me levou a ampliar o meu conhecimento científico através do estudo aprofundado sobre o método cartográfico a partir dos diferentes territórios existenciais por nós habitados e que será detalhado ao longo deste estudo, o que contribuiu para o desenvolvimento desse trabalho.

Além disso, também no primeiro semestre do mestrado, tive a oportunidade de me inserir no espaço escolar durante um ano como monitora de Matemática numa escola de Ensino Fundamental. Nesse período, busquei sair do campo das “teorias” do conhecimento científico e fui atuar no espaço escola, lugar onde as teorias deveriam ser articuladas à “prática”. Para isso,

⁴ <http://www.ead-tec.furg.br>

precisava perceber/conhecer o currículo da escola no qual estava inserida, observar como os professores atuavam, que habilidades e competências precisava desenvolver e quais metodologias de ensino eu poderia trabalhar com os estudantes.

Ansiava por estar no espaço escolar, pois estava mergulhada em teorias sobre ensino e aprendizagem. Ali buscava, sempre que possível, conhecer as vivências dos estudantes através de conversas com professores mais experientes sobre o histórico escolar de cada aluno, assim como sobre a influência das famílias no andamento e desenvolvimento da aprendizagem dos alunos que se mostravam com dificuldades de aprendizagem. Além disso, procurava complementar o ensino desenvolvido pelo professor propondo atividades lúdicas e com o auxílio das tecnologias digitais no turno inverso, buscando a articulação entre a teoria e a prática.

A partir disso, comecei a me perceber como docente, isto é, comecei a me aceitar como profissional do ensino, passando a construir a minha identidade docente (TARDIF, 2002). As tecnologias digitais, bem como a vontade de ensinar uma matemática contextualizada, estavam presentes nas minhas ações tanto como professora quanto como estagiária e monitora, por isso senti a necessidade de aprofundar o meu conhecimento sobre o ensino de matemática atrelado ao contexto dos discentes. Assim, ingressei no curso de especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (TIC-EDU) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cujo objetivo era oportunizar formação continuada de professores da educação básica para o trabalho com *metodologias educativas construtivas*⁵ atreladas às tecnologias e ao ensino básico. O curso me possibilitou refletir sobre a minha prática/e identidade docente, bem como problematizar juntamente com os demais cursistas questões voltadas para a formação docente através de um aprofundamento teórico sobre metodologias de ensino, o que me permitiu refletir sobre a ação docente não só na área da matemática, mas nas demais áreas do conhecimento.

Em paralelo ao curso de especialização, no primeiro ano de mestrado realizei o estágio docente na disciplina Educação Matemática II, no curso de Licenciatura em Matemática, com o objetivo de conhecer algumas metodologias de ensino articuladas aos conceitos matemáticos presentes no currículo do Ensino Médio. Na convivência com o grupo, pude relacionar os conceitos de matemáticas ao fazer diário dos discentes por meio das metodologias de projetos, unidades de aprendizagem, resolução de problemas e Etnomatemática. Ao longo do estágio pude vivenciar várias experiências e discussões sobre o ensino de Matemática neste contexto.

⁵ De acordo com (MOURA; MORAES; GAUTÉRIO, 2010), são possibilidades construtivistas de ensinar por meio de algumas metodologias dentre elas: Metodologia das Árvores; Projetos de Aprendizagem; Ensino por Projetos de Aprendizagem;

Ao realizar o estágio docente, comecei a me dar conta da importância das metodologias de ensino na formação do futuro professor, pois não basta saber apenas os conhecimentos específicos da área que irá atuar (saberes disciplinares e curriculares), o docente precisa conhecer e valorizar os saberes experienciais e sociais articulados ao contexto do aluno (TARDIF, 2002). A escolha de metodologias de ensino contextualizadas às vivências dos alunos demonstra o compromisso do professor com a aprendizagem, o qual deve estar inserido no espaço escolar, a fim de conhecer o currículo, o projeto pedagógico e a gestão da escola, além das rotinas e valores articulados ao contexto do estudante.

Ao término da disciplina de Educação Matemática II, fui convidada pela professora a ser monitora da disciplina Tecnologias Aplicadas a Educação Matemática II, o que me permitiu dar continuidade às atividades e atuar com os mesmos estudantes, agora contribuindo no planejamento de oficinas de Matemática para os estudantes do Ensino Médio com o auxílio das tecnologias.

Ao longo do primeiro ano de mestrado, percorri diferentes caminhos e percebi que precisava focar em um tema específico e de importância para a sociedade. Além disso, precisava direcionar minhas leituras para o que realmente me chamava a atenção, ou seja, temas voltados para a formação do professor, ensino de matemática e metodologias de ensino. Logo, surge o interesse em conhecer a proposta curricular do Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ênfase em Ciências da Natureza e Ciências Agrárias, ofertado no campus São Lourenço do Sul da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, que visa à formação de educadores para atuação na Educação Básica, especificamente atendendo Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio em escolas do campo. Tal proposta permitia aprofundar meus estudos sobre o ensino de matemática, formação inicial docente, além de buscar metodologias de ensino voltadas para o contexto do campo.

No entanto, nesta caminhada pelos locais habitados, eu deveria percorrer agora caminhos que me permitiriam conhecer o território Educação do Campo, por mim até então não habitado. Assim, quando falamos em educação do campo logo nos lembramos dos movimentos sociais, das lutas pelo acesso e permanência ao campo, a escolas e a melhores condições de vida, questões que nos convidam a conhecer este território, discutir sobre ele e nos posicionar a favor do respeito ao próximo, direito a educação, igualdade para todos entre outros valores presentes neste estudo. Por esse motivo e pelos meus caminhos percorridos, decido investigar as práticas cotidianas desenvolvidas pelos discentes do curso e direciono o meu olhar para o estudo das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias do Curso de Licenciatura em Educação do Campo.

Para compor esta pesquisa, trago minhas vivências e experiências na área da Educação Matemática, que vêm me constituindo como pesquisadora. Assim, busco autores que falam sobre a educação do campo e educação popular/libertadora, como Fernandes (1999), Ribeiro (2008), Caldart (2011), Arroyo (2011) e Freire (1987); bem como Kastrup (2012), que nos dará suporte na metodologia de pesquisa; além disso, também trago contribuições de Tardif (2002), Alves (2000), Maturana (2005) e D'Ambrósio (1996), sobre formação de professores, processos de aprendizagem e aceitação do outro.

Assim, ao longo deste estudo busco construir algumas interlocuções com esses e mais teóricos que me ajudarão a responder as perguntas norteadoras, intenções e a questão de pesquisa que será apresentada ao longo deste trabalho. Em seguida, apresento algumas inquietações, compreensões e aprofundamento teórico sobre o processo cartográfico nos diferentes territórios existenciais que tem me constituído, atrelados aos caminhos já percorridos e que me impulsionaram a estudar sobre as práticas cotidianas de matemática no contexto do campo.

1.2 O DESASSOSSEGO DE UM APRENDIZ CARTÓGRAFO

Refletir a ação do professor que atua na educação do campo é pensar em práticas que chamem a atenção dos alunos, em propostas de trabalho voltadas à questão da identidade do campo e na escolha de conteúdos necessários para a formação destes estudantes. Arroyo (1999) nos sugere que os docentes separem e organizem os currículos com conteúdos realmente necessários para vida dos estudantes, sem conteúdos excessivos e de pouco significado. Esses saberes necessários para a vida do estudante do campo são os saberes sociais, isto é, saberes de mundo e de grande importância para a família, comunidade, trabalhador, professor e sociedade no geral.

Estes saberes necessários não podem se limitar ao espaço escola. Precisamos pensar em uma educação do campo que dê conta deles para a formação e atuação do estudante no seu dia a dia. Dessa forma, Arroyo (2011) nos pergunta: que estrutura dará conta de uma proposta de educação básica do campo? Tal pergunta nos faz pensar sobre o modelo de ensino predominante em muitas instituições, também nos faz questionar sobre como romper com este paradigma. Precisamos buscar novos modelos de ensino voltados para o campo, a fim de não reproduzirmos no campo o mesmo modelo vivenciado nas escolas da cidade. Não podemos continuar prisioneiros do espaço e do tempo escolar, bem como de um pensamento disciplinar (MORAES, 2011), precisamos sim emancipar nossa prática de ensino, pois o modelo de ensino seriado e

disciplinar, tem se mostrado em alguns momentos fragmentado e insuficiente, não garantindo a aprendizagem necessária para a vida no campo.

Os povos do campo precisam de um modelo de ensino voltado para uma pedagogia libertadora/emancipadora como sugere Freire (1987), que dialogue sobre o contexto do campo na sala de aula, que dê autonomia para os envolvidos compartilharem no mesmo espaço de aprendizagem diferentes experiências de vida e que utilize práticas pedagógicas com este objetivo como, por exemplo, o trabalho com projetos, resoluções de problemas e etnomatemática. A escola do campo não pode acontecer dentro de quatro paredes, por isso essas metodologias propostas podem potencializar a articulação dos tempos e espaços da sala de aula. Isto significa que o professor que busca atuar no campo pode alternar as diferentes atividades no tempo da escola e também na sua comunidade, rompendo com o ensino predominante, isto é, disciplinar. Para tanto, é necessário desacomodar, abandonar a zona de conforto a fim de buscar o novo.

Neste contexto, o professor do campo tem um papel fundamental na busca por propostas pedagógicas coerentes com o contexto no qual está inserido, pois não basta saber apenas os saberes específicos da sua profissão (TARDIF, 2002). É necessário articular os saberes disciplinares à cultura dos povos do campo, ao trabalho no campo, à história de luta dos movimentos sociais inseridos no currículo das diferentes instituições de ensino o contexto social e cultural de cada comunidade.

Assim, com o propósito de investigar possíveis ações e relações entre as áreas do conhecimento do curso percebidas pelos estudantes do curso de Licenciatura em Educação do Campo levantamos a seguinte questão: **Que relações ocorrem entre as Ciências da Natureza⁶, as Ciências Agrárias⁷ e as práticas cotidianas e como estas são percebidas pelos estudantes do Curso de Licenciatura em Educação do Campo?**

Buscaremos responder essa questão com base nas análises:

⁶ Entende-se que as Ciências da Natureza contemplam os conteúdos específicos de Biologia, Física e Química relacionados a situações cotidianas. No entanto o Projeto Pedagógico do CLEC insere as Ciências da Natureza no 3 eixo orientador intitulado como Estudos Específicos composto pelas Ciências da Natureza e Matemática.

⁷ Entende-se que as Ciências Agrárias contemplam os conceitos e práticas em fitotecnia (hortas e pomares, solo, recursos hídricos, pragas) e conceitos e práticas em zootecnia (nutrição, produção, comportamento e bem-estar animal). No entanto, o Projeto Pedagógico do CLEC aborda as Ciências Agrárias no estudo sobre a agricultura familiar e práticas agrícolas, relacionando o conhecimento científico às situações cotidianas e também no estudo sobre a Educação e Gestão Ambiental na agricultura familiar abordando a questão do desenvolvimento e sustentabilidade.

- das atividades desenvolvidas pelos alunos no tempo escola;
- do planejamento das atividades na disciplina de Matemática para a Educação do Campo I do curso;
- de dois projetos desenvolvidos na comunidade;
- das falas dos estudantes do curso através de uma entrevista individual;
- do relato da visita a Comunidade São Manuel, 8º Distrito de Pelotas;
- do questionário sobre as escolas do campo; e
- das falas dos estudantes do curso nos portfólios da disciplina Estudo de Textos II.

As análises serão descritas de forma cartográfica por entender que a cartografia “(...) é o acompanhamento de diferentes processos, trilhando caminhos desconhecidos e não habitados” (KASTRUP, 2012, p.56). Com isso, o pesquisador passa a atuar como um aprendiz cartógrafo, pois acompanha e analisa o que acredita ser importante ao fenômeno em estudo. Além disso, no estudo cartográfico não existe objetivos definidos, apenas intenções cartográficas. Acreditamos no método cartográfico como “um caminhar sem um caminho definido, fazer o caminho enquanto se caminha” (MORIN, 2003, p.36). Neste sentido, com o intuito de chegar a novos caminhos para este estudo buscamos um exercício cartográfico, ou seja, buscamos analisar o que acreditamos ser pertinente a pesquisa.

Além disso, ao longo desses movimentos cartografados, buscou-se perceber através das falas dos sujeitos quais os saberes (disciplinares, curriculares, experienciais) são priorizados pelos estudantes do campo ao desenvolverem suas atividades no tempo escola e no tempo comunidade.

1.3 NOSSOS TERRITÓRIOS EXISTENCIAIS

Para realizarmos a cartografia dos territórios habitados pela pesquisadora, precisamos primeiramente compreender o que vem a ser um território existencial. Este trabalho consiste em conhecer um dos territórios existenciais da pesquisadora, por isso iniciaremos descrevendo sua imersão no território do Curso de Licenciatura em Educação do Campo e, a partir disso, acompanharemos através dos diferentes movimentos, quais conceitos, ideias ou práticas de ensino emergem ao longo da pesquisa.

Entende-se por território existencial não apenas o estado físico, como o ambiente do curso, mas o estado emocional de cada sujeito que participa dele, inclusive as emoções da pesquisadora implicada na pesquisa. Isto por si já caracteriza este trabalho como uma pesquisa participante,

uma vez que não se desconsidera o efeito que a pesquisadora faz ao espaço estudado. O território existencial deve estar permeado por expressões, emoções e vivências dos sujeitos que se relacionam, pois “é sempre pelo compartilhamento de um território existencial que sujeito e objeto da pesquisa se relacionam e se codeterminam” (PASSOS e ALVAREZ, 2012, p.131). Entende-se que existem diferentes territórios existenciais onde os sujeitos compartilham experiências de vida e, conforme vivenciam diferentes territórios, vão se transformando, amadurecendo e aprendendo com os novos territórios habitados.

Entretanto, nem sempre sabemos e conhecemos este território, muitas vezes nos sentimos perdidos, como se estivéssemos à deriva (no sentido de andar sem rumo). Esta caminhada, muitas vezes, traz desassossego ao pesquisador, pela falta de observação aos fenômenos que ocorrem ao seu redor; como cartógrafo, esta atenção permite focar no que realmente toca e impulsiona a descrever o território, o que gera um aprendizado que deve ser cultivado (KASTRUP, 2012). Além disso, habitar num território existencial exige acompanhamento de processos ao longo da pesquisa, pois esses espaços com o passar do tempo se transformam, ou seja, as ações e emoções que nos tocavam e nos impulsionavam a pesquisar determinado fenômeno passam a serem analisadas pelo pesquisador com outro olhar. Estamos falando da **desterritorialização** de um território por nós já habitado, isto é, mudanças de atitudes, concepções e crenças que nos constitui enquanto sujeitos.

No entanto, precisamos aprender a lidar com essas mudanças, pois fazem parte dos diferentes caminhos por nós percorridos e que podem contribuir, tanto positivamente como negativamente, para a nossa formação; isso depende apenas da forma como habitamos nos diferentes territórios existenciais, isto é, depende das nossas ações/emoções/atitudes. Assim, buscamos “habitar um território existencial singular” (PASSOS e ALVAREZ, 2012, p. 131), ou seja, buscamos acompanhar a construção de um território existencial a partir das relações percebidas pelos discentes do curso de Licenciatura em Educação do Campo entre as áreas do conhecimento e suas práticas cotidianas.

Para isso, nos servimos de Kastrup (2012), que fornece pistas para a utilização do método cartográfico de pesquisa, a partir do acompanhamento e análise dos sujeitos, através de suas vivências, culturas, contextos, histórias de determinação e superação, dos modelos de ensino ainda predominante no espaço universitário e das inúmeras dificuldades por parte dos que decidiram se inserir no território em estudo, no nosso caso, o Curso de Licenciatura em Educação do Campo. Nossa análise acontece na processualidade dos fatos que nos tocam, mas “existem dois sentidos para a palavra processualidade e que tanto pode remeter à noção de *processamento* quanto à de *processualidade*” (KASTRUP e BARROS, 2012, p. 58). Para os

autores, o sentido de *processamento* está relacionado somente à coleta de dados e análise de informações. Já a ideia de *processualidade* está presente em cada momento da pesquisa, nos avanços e paradas que nos tocam, ao longo do estudo. Por esse motivo, focaremos neste último sentido, por entendermos que a cartografia acontece ao longo de diferentes processos que nos fazem questionar nossas ações e compreensões.

Nesse sentido, a cartografia, como metodologia de pesquisa, caracteriza-se por entender que cada informação, cada ação sobre um tema faz parte de um processo e esse por sua vez se dá ao longo de um caminho entendido por muitos como o “dar-se conta” sobre teorias, intenções e diversos temas que estão presentes no trabalho. Falar e/ou escrever de forma cartográfica nada mais é do que estar inserido nesta linguagem, que vai sendo compreendida pelo leitor/pesquisador ao se apropriar das contribuições teóricas sobre o tema, o que torna a escrita e a análise da construção do território existencial cada vez mais rico em linguagem com rigor científico. Aqui nos referimos ao processo de imersão nos conceitos presentes nesta pesquisa.

Assim, o território existencial já está definido, no tempo e espaço, cabendo a pesquisadora inserir-se no mesmo; no caso, o Curso de Licenciatura em Educação do Campo já funcionava antes da pesquisadora dar-se conta e passar a habitar este território, pois sempre que o cartógrafo vai a campo existirá processos já em curso. De acordo com Kastrup (2012), “a pesquisa de campo requer a habitação de um território que em princípio, ele não habitava” (p. 56). Neste trabalho, o *ethos* (morada e estilo) está nas relações entre as Ciências da Natureza e Ciências Agrárias articuladas às práticas cotidianas percebidas pelos discentes do Curso. Entretanto, sabemos que “numa pesquisa não podemos iniciar com um problema fechado, sabendo de antemão o que se busca” (PASSOS e ALVAREZ, 2012, p.138), por esse motivo estamos atentos aos diferentes caminhos possíveis que a pesquisa nos direcionará. Dessa forma, apresentamos ao leitor um recorte dos diferentes caminhos ao longo do segundo, terceiro e quarto semestres do CLEC, analisando tanto as atividades desenvolvidas no tempo-escola como no tempo-comunidade, que constituem análises distintas, pois os processos ocorrem em diferentes territórios existenciais.

Aprender sobre a Educação do campo “(...) é se constituir no território existencial do campo e pesquisar esse processo de aprendizagem exige um processo de engajamento” (PASSOS e ALVAREZ, 2012, p.137), pois tanto o discente que atua no contexto do campo quanto o pesquisador implicado na sua pesquisa, precisam conhecer o território no qual estão habitando. Esta ciência pode se dar através de leituras, estudos e compartilhamento de experiências comuns entre os sujeitos que constituem este território.

O processo de habitar um território existencial coloca o pesquisador na posição de aprendiz, um aprendiz-cartógrafo, onde o seu conhecimento atua no campo pesquisado. Passos e Alvarez (2012) afirmam que “o cartógrafo se guia sem ter metas predeterminadas. Seu caminho (*hodós* da pesquisa) vai se fazendo no processo, indicando uma reversão metodológica que a cartografia exige (*hodós-metá*)” (p.138). Dessa forma, o pesquisador passa a aprender conforme habita o território, pois é na experiência de estar inserido no campo de pesquisa que novas inquietações e observações surgem, de forma não linear. Sendo assim, o cartógrafo passa a se posicionar como alguém que está em constante formação, sempre aprendendo sobre o novo.

Assim, pesquisar sobre as relações percebidas entre os espaços escolares e comunidades consiste em habitar o campo de pesquisa, isto é, conhecer a estrutura curricular do CLEC, conhecer o tempo escola e o tempo comunidade, bem como se relacionar com os sujeitos envolvidos. Para isso é necessário habitá-lo e atentar para os processos que ocorrem, cartografando os fatos que chamam a atenção do cartógrafo. Por tratar-se de um território antes desconhecido, esta prática exige um processo de aprendizado, para que a pesquisadora possa se sentir segura sobre o campo da pesquisa. Esta segurança com relação ao território só ocorre quando aprendemos com o outro num espaço de convivência (MATURANA, 2005).

Neste sentido, propomos acompanhar um território existencial não como algo fixo e nem como um espaço físico, pois o território pode ser mais amplo, um movimento ou uma ação nos diversos espaços que agimos e habitamos. Assim habitar um território existencial consiste em habitar ou estar inserido nos vários espaços que um pesquisador vai trilhando. Neste sentido, o CLEC se apresenta como um habitat e espaço de transformação, pois a cada semestre novos sujeitos se inserem neste espaço e constituem novos territórios por eles habitados.

Estamos sempre aprendendo coisas novas e nos tornando sujeitos com outras bagagens existenciais o que nos permite sermos sujeitos aprendentes das nossas ações/atitudes. Neste processo, o Tempo Escola se mostra como um espaço de construção de novos territórios, a partir das aprendizagens e experiências de vida dos sujeitos do campo. Esta bagagem contribui para que os sujeitos experimentem novas ações e se constituam, isto é, se transformem através das relações com os seus pares, mudando também a forma como pensam sobre determinados assuntos ao longo do curso.

Chamamos de **movimento de territorialização** quando o sujeito que está acostumado a se relacionar de uma determinada forma, mas vai se moldando, se constituindo e se apropriando de novos conceitos e valores. Assim, produzimos novos mundos e desmanchamos mundos existentes, ao definir “o movimento de territorialização como intensidades que se definem através de certas matérias de expressão; nascimentos de mundo” (ROLNIK, 2011, p.36), pois a

cada informação mudamos a forma como pensamos e nos relacionamos com o outro objeto/sujeito. Da mesma forma, a pesquisadora, ao inserir-se no curso passa a constituir-se neste espaço, criando um novo território existencial, também compreendido como um domínio cognitivo.

Chamamos de **movimento de desterritorialização** quando o sujeito decide romper com o que lhe constitui com o propósito de construir um novo domínio de ação a partir da territorialização. Rolnik (2011) caracteriza o movimento de desterritorialização como “territórios perdendo forças de encantamento; mundos que se acabam; partículas de afeto expatriadas, sem forma e sem rumo” (p.36). Assim, a cada caminho percorrido nos transformamos quando passamos a habitar e desabitamos os territórios por nós já habitados, a cada momento podemos nos desterritorializar e territorializar novamente, ou seja, voltar a um determinado território, mudando constantemente nossas ações e direções.

No entanto, territorializar influencia no nosso domínio de mudança de ação e de atitude diante da nossa forma de compreender o sujeito/objeto e o mundo a nossa volta. Além disso, podemos mudar algumas ações do nosso território, ou seja, algumas atitudes que nos afetaram e nos marcaram podem contribuir para uma mudança de território. Logo, existem diferentes territórios, alguns ao atuarmos se tornam difíceis de conseguirmos desterritorializar, pois comprometem outras ações que nos fazem permanecer no mesmo domínio. Além disso, romper com o paradigma predominante nem sempre é tão fácil, exige muita dedicação e empenho, as dificuldades aparecem; no entanto, não podemos nos acomodar no mesmo território, ou desterritorializar apenas um território existencial quando existem diferentes territórios que podem ser desterritorializados. Estamos no processo de aprendizagem, logo devemos buscar o novo o que exige um caminhar contínuo.

II. FORMAÇÃO DOCENTE PARA O CAMPO



Imagem 2: Açude da família Schiavon⁸

⁸ Esta imagem nos fazer pensar sobre o que buscamos com este estudo? Que caminhos podem ser trilhados rumo ao campo de estudo e que campo é este? Podemos perceber que para obter uma pescaria artesanal, se faz necessário delimitar um espaço/território para o lançamento das redes. Da mesma forma este passo busca delimitar o campo de estudo para que possamos por meio de habilidades como a paciência, persistência e coragem obter a pescaria desejada, isto é, por meio dessas ações e movimentos buscamos novas reflexões, novos territórios e possibilidades para o campo em estudo.

Neste passo, nos propomos a delimitar o campo de estudo, isto é, através dos nossos caminhos já percorridos focaremos em alguns territórios existenciais habitados pela pesquisadora e que poderão contribuir para o estudo. Assim, começaremos descrevendo os principais acontecimentos ao longo da história da educação do campo e a sua relação com a formação docente no campo. Através dessa imersão, acompanharemos e descreveremos os caminhos que levaram a delimitação deste estudo ao território existencial Curso de Licenciatura em Educação do Campo – CLEC, atrelado às práticas cotidianas dos estudantes do curso, no tempo comunidade e no tempo escola.

2.1 HISTÓRIA E SABERES SOBRE A DOCÊNCIA NO CAMPO

A história da educação do campo começa com o levante de inúmeros movimentos pelo direito a terra e por melhores condições de trabalho. No entanto, sabemos que ainda é recente o lugar da educação do campo nas políticas públicas, pois até 1988 a nomenclatura utilizada para educação do campo era educação rural, fazendo esta modalidade ocupar lugares marginalizados e excluídos do resto da sociedade, mesmo após a Constituição Federal de 1988 ter garantido o acesso universal à educação e passado ao Estado o dever de manter e “educar a todos”, ainda vemos o descaso por essa modalidade de ensino. Apenas nos últimos 10 anos é que a educação do campo passou a ser debatida sendo, então, alvo de políticas públicas específicas.

As primeiras estratégias a serem pensadas e discutidas no legislativo consistiam no debate sobre os movimentos sociais, que começaram a ganhar força a partir de 1980, com o surgimento do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra - MST. De acordo com Vendramini (2007), a educação do campo surge a partir da luta social, da mobilização de trabalhadores diante das precárias condições de trabalho e sobrevivência, passando a fazer parte da agenda de lutas de vários movimentos sociais, sindicais e pelos órgãos públicos. Em 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, permite avanços nessa discussão, pois esclarece em seu artigo 23 que a organização da educação básica pode se dar através de

[...] séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar (BRASIL, 1996).

Além dessas mudanças significativas para a educação no campo, em 1998 acontece a 1ª Conferência Por uma Educação do Campo, organizada pelo MST, e que contou com o apoio de vários parceiros, dentre eles Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura -UNESCO, Conferência Nacional dos Bispos do Brasil - CNBB e Fundo das Nações Unidas para a Infância -UNICEF. Essa conferência, de âmbito nacional, foi considerada como marco da ruptura entre pensar em uma educação rural e uma educação *do* e *no* campo que tem como *protagonistas* os sujeitos coletivos, isto é, todos aqueles que se unem pela causa do campo e por uma educação de qualidade, isto é, que contemple a realidade dos sujeitos. A ruptura demonstrada na mudança do nome educação rural para educação do campo se deu por acreditar que é necessário pensar na luta dos povos camponeses e não apenas no meio rural, pois o novo termo é mais amplo, engloba todos os sujeitos do campo, ou seja, significa um novo paradigma de educação.

Nessa perspectiva, vários seminários foram sendo realizados com o mesmo propósito de se pensar uma educação do campo, o que contribuiu para que em 2004 fossem aprovadas as “Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo”, cujo objetivo é adequar a educação do campo às demais diretrizes nacionais que regem toda a educação básica, orientando a organização escolar, currículo e financiamento da educação.

A partir daí, surgem diferentes propostas de formação de professores para a educação do campo, como o Decreto nº. 7.352, de 4 de novembro de 2010, que “dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária – PRONERA” (BRASIL, 2010) aprovado depois de 12 anos de luta dos movimentos sociais por uma educação do campo. Este documento destaca que os objetivos das políticas voltadas para a Educação do Campo precisam focar na “ampliação e qualificação da oferta de educação básica e superior às populações do campo”. O documento enfatiza que os sujeitos/protagonistas do campo, são formados por:

Agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, os caiçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural (BRASIL, 2010).

No Brasil, os sujeitos do campo necessitaram vencer muitas lutas pelo direito a uma educação que contemple o camponês⁹ e a todos que dependem do campo para viver. Até chegar ao ensino que temos hoje para a educação do campo, muitas famílias tiveram que se unir e lutar pelos seus direitos, como as famílias dos MST e das Escolas Famílias, que também vivem e dependem do campo. Todos continuam buscando envolver não só questões sociais, mas também políticas, como a questão da Reforma Agrária¹⁰ e o direito a educação. As lutas dentro desses movimentos sociais têm contribuído para a construção de uma Educação do campo que forme o sujeito para atuar na sua comunidade. A fim de garantir o direito à educação e a um quinhão de terra produtiva, líderes desses movimentos organizam projetos do campo que são levados para os órgãos públicos com o propósito de obter o apoio dos governos federal, estadual e municipal. Além disso, todos os envolvidos neste movimento buscam de diferentes formas garantirem melhores condições de vida para a sua comunidade. Arroyo (1999) enfatiza que todos os que atuam no campo e que não estão parados no tempo, mas em movimento lutando por melhores condições de vida, ensino de qualidade, direitos a educação e um pedaço de terra para todos, estão em constante movimento social.

Os docentes que atuam nesta modalidade de ensino precisam a cada dia inserir, neste movimento social, discussões sobre os temas presentes no dia a dia dos estudantes, mas isso exige uma constante busca pelo novo, por novas propostas curriculares que valorizem não apenas os saberes específicos de cada área, mas também os saberes oriundos da própria comunidade. Desta forma, a fim de conhecermos como surgiu o CLEC, território existencial deste estudo, buscaremos cartografar o Projeto Pedagógico do Curso - PPC.

2.2 FORMAÇÃO DOCENTE NO/DO CAMPO BASEADA NA PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA

Nesta seção, apresentamos a Pedagogia da Alternância como um movimento político e social descrito por Ribeiro (2008) e Caldart (2011), que articula prática e teoria na ação e

⁹ Foi empregado no texto-base da Primeira Conferência Nacional “Por uma Educação do Campo” como um conceito histórico e político. Seu significado é extraordinariamente genérico e representa uma diversidade de sujeitos (ARROYO, 2011).

¹⁰ A Reforma Agrária tem por objetivo proporcionar a redistribuição das propriedades rurais. Este processo é realizado pelo Estado que compra, ou desapropria terras improdutivas de grandes extensões das mãos de grandes latifundiários (proprietários de grandes extensões de terra) e distribui lotes de terras para famílias do campo.

realização de atividades em tempo e espaços que se alternam entre escolas e propriedades, assentamentos e movimentos sociais aos quais o educando está vinculado. Também destacamos alguns temas sobre o campo vinculados a formação docente baseada na alternância e que são discutidos por Arroyo e Fernandes (1999).

A Pedagogia da Alternância foi adotada em alguns países como a França, a Suécia e o Canadá como parte das políticas públicas voltadas para a luta de espaços alternados de educação formal e de trabalho em empresas e tem um papel fundamental sobre a educação do campo.

Além disso, a Pedagogia da Alternância tem contribuído para a relação entre o trabalho no campo e educação escolar através do Tempo-Comunidade e Tempo-Escola, o que surgiu de alternativa metodológica de formação profissional agrícola de nível técnico para jovens inicialmente do sexo masculino, filhos de camponeses que perderam o interesse pelo ensino desvinculado a sua realidade camponesa (RIBEIRO, 2008). Assim, nasceu a Pedagogia da Alternância onde se alternam tempos/lugares de aprendizado, sendo composta por uma formação geral e técnica em regime de internato, em um centro de formação, e um trabalho prático na propriedade familiar e na comunidade (RIBEIRO, 2006a, p.2).

Ribeiro (2008), ao narrar à história da Pedagogia da Alternância, afirma que em 1942, após a 2º Guerra Mundial, surge na França a Union Nationale de las Maisons Familiaes Rurales - UNNMFRs que se institucionalizou como movimento para coordenar os Movimentos Familiaes Rurais. Em 1945, este movimento se expandiu por toda a Europa, África e Oceania. No Brasil este movimento teve forte apoio da igreja por meio da pastoral social das igrejas, surgindo as Comunidades Eclesiais de Base - CEBs ligadas a Igreja Católica.

O movimento de origem francesa inicia no nordeste do Brasil com a criação de uma Casa Familiar Rural - CFR em Arapiraca, no estado de Alagoas, em seguida é criada outra CFR no Paraná, depois em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. Também surge no final dos anos 60, a primeira Escola Família Agrícola - EFA no estado do Espírito Santo, criada pela iniciativa do Movimento de Educação Promocional do Espírito Santos - MPEPES e o apoio da igreja católica. Tanto as CFRs quanto as EFAs tiveram como administradores entidades religiosas, organizações não governamentais - ONGs, sindicatos e associações comunitárias, o que contribuiu para a diminuição do poder do estado sobre os jovens e camadas populares. Isso gerou e tem gerado diversas políticas públicas voltadas para a educação do campo como o estabelecimento das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo que é confirmada pelo Parecer 36/2001 do MEC/CEB, aprovado em 04/12/2001. Atualmente, existem no estado do Rio

Grande do Sul três¹¹ Escolas Famílias Agrícolas em funcionamento (EFA Vale do Sol, EFA Santa Cruz do Sul e EFA Serra Gaúcha-Caxias do Sul), (UNEFAB, 2015). Também existem no estado sete Casas Familiares Rurais – CFRs que possuem como princípios as relações interpessoais, o bem comum valores esses que regem e acompanham os sujeitos imbuídos da Pedagogia da Alternância vivenciando-os na prática educativa (ARCAFAR- SUL, 2011).

Entretanto, mesmo com os Centros de Formação por Alternância, Escola Itinerante¹², e escolas no/do campo, muitas pessoas ainda tem a imagem da escola do campo como um espaço de ensino fragmentado e de péssima qualidade (ARROYO, 1999), com professores com pouca formação para atuar neste contexto, entre outras limitações do nosso ensino atual. Segundo Arroyo (1999) “(...) a escola rural tem que dar conta da educação básica como direito do homem, da mulher, da criança e do jovem do campo” (p. 17). Ou seja, todos têm o direito à educação (BRASIL, 1988), mas cabe aos professores mudarem a mentalidade de que não conseguem se inserir nas instituições de ensino que trabalham com outras propostas metodológicas, como o regime da alternância onde o professor articula diferentes tempos e espaços de aprendizagem. Precisamos, como sugere o autor, recuperar a educação básica, o saber, a cultura, a ética e valores básicos necessários para uma educação do campo que contemple e valorize os sujeitos do campo.

A escola, apesar de caracterizar-se como um espaço de aceitação do outro e de cooperação, em alguns momentos torna-se excludente com os seus alunos. De acordo com Arroyo (1999) “a escola foi feita para garantir direitos, porém ela, infelizmente, é peneiradora, é excludente dos direitos” (p.19). Assim, faz-se necessário olharmos para os nossos alunos e percebermos o que está por trás de cada um, ou seja, não podemos apenas priorizar as atividades práticas ou aulas conteudistas/expositivas, precisamos olhar para os nossos alunos e perceber que estas crianças e jovens precisam de atenção, possuem dificuldades e limitações, antes de excluí-los da escola e das atividades, pois estamos falando do direito a educação.

Arroyo (1999) sugere aos professores que atuam na educação básica do campo, tratar seus alunos não como números e sim como sujeitos que pensam e que agem. Isto significa que

¹¹ A 4ª Escola Família Agrícola do Sul-EFASUL encontra-se em implantação e será instalada no interior de Canguçu localizado no Rio Grande do Sul/RS, atendendo também a outros municípios da região. A metodologia de ensino da escola está baseada na Pedagogia da Alternância voltada para à formação dos filhos de agricultores (GONÇALVES,2015).

¹² A Escola Itinerante foi conquistada pelo MST, integrante da Via Campesina-Brasil, aprovada inicialmente como uma proposta pedagógica, em 1996, no estado do Rio Grande do Sul e ampliada para os outros estados da federação brasileira (RIBEIRO, 2012). Sua história se originou, por volta de 1980, da necessidade em atender as populações suburbanas ou moradoras de locais onde não funcionavam escolas.

precisamos romper com o ensino onde o professor fala e os alunos escutam, sem ação, como “bonecos de pau” (ALVES, 2000), mas devemos oportunizar um espaço de aprendizagem no coletivo sem distinção de quem sabe mais. Somos sujeitos aprendentes, a cada dia construímos novos saberes a partir das nossas experiências compartilhadas no coletivo de sujeitos que possuem propósitos em comuns.

Quando pensamos em educação básica do campo, devemos pensar e discutir primeiramente o contexto, que engloba as vivências dos estudantes do campo, suas famílias camponesas, a comunidade, a luta pela terra, os assentamentos e movimentos sociais, a fim de articulá-los ao contexto escolar. De acordo com o primeiro artigo da LDB (BRASIL, 1996) “toda educação escolar terá que vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social” inclusive a Educação do Campo.

Mesmo assim, até pouco mais de dez anos atrás predominavam iniciativas de cursos voltados para o ensino técnico, atrelado ao trabalho no campo, aos quais poucos tinham acesso, pois não existiam políticas públicas voltadas para a valorização do campo e das famílias camponesas, muito menos voltadas para a divisão de terras. Hoje podemos perceber o crescente avanço do pequeno agricultor, que produz o alimento necessário para sua família e para a venda nas feiras próximas da sua cidade, o que chamamos de agroecologia. Segundo Rocha (2006), a agroecologia representa hoje uma nova abordagem da agricultura e do desenvolvimento agrícola, fundamentada no conhecimento tradicional local da agricultura, aliada ao conhecimento e métodos ecológicos modernos. Desta forma, a agroecologia tem se expandido de forma sustentável por meio da produção orgânica livres de agrotóxico e que pode ser problematizada através das ciências agrárias.

2.3 POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS VOLTADAS PARA O TRABALHO NO E DO CAMPO

Sabemos que nem sempre foi tão fácil ter acesso a um pedaço de terra para plantar e produzir alimentos para a sobrevivência de pequenas famílias, como a partir do trabalho com a agroecologia que surge da experiência dos saberes práticos de cada agricultor. Tais saberes precisam ser validados como verdadeiros pela comunidade científica que ainda valida apenas às regras de produção científica convencional (LEFF, 2002). Além disso, os povos do campo, não podem se sujeitar ao domínio capitalista hoje predominante, pois Fernandes (1999) afirma que o campo brasileiro passou por profunda modernização através do capitalismo, onde terras são preparadas para a produção e venda de produtos, sistema dominado pelo agronegócio. Na década

de 1980, o avanço nas produções agrícolas e desenvolvimento do capitalismo, e a migração das metrópoles para as cidades médias e pequenas em razão das indústrias, ocasionaram um crescimento na agricultura capitalista em detrimento da agricultura familiar (FERNANDES, 1999).

Com isso, muitos trabalhadores ficaram sem empregos e sem terra para produzir, tiveram que migrar para áreas urbanas gerando um impacto social e econômico na sua comunidade e na sociedade atual. Hoje, podemos perceber que existem cada vez mais pessoas migrando para as áreas urbanas, fazendo com que a agricultura capitalista predomine cada vez mais, o que gera confrontos entre o *trabalhador/agricultor* desempregado e sem condições de manter o seu pedaço de terra e o *proprietário* dono de grandes pedaços de terras. Neste cenário rico em conhecimentos e experiências de vida, o professor do campo pode problematizar, no espaço escolar, as relações entre o trabalho do pequeno agricultor e o conhecimento científico, de forma a valorizar todos os povos do campo que decidirem permanecer em suas terras e lutar por uma vida digna do seu trabalho problematizando sobre a dicotomia entre o campo sem o pequeno agricultor devido ao agronegócio e o campo com o agricultor que busca permanecer no campo por meio da agroecologia.

O presente estudo busca contribuir com uma formação docente que contemple estes sujeitos que estão inseridos na agroecologia. Na visão de Gliessman (2000, p.54) a agroecologia é “a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis” e que pode surgir por meio da pesca e de toda produção do campo.

Nesta perspectiva, buscamos a partir dos vários movimentos de agricultores, como o Movimento dos Trabalhadores sem Terra - MST que, segundo Martins (apud RIBEIRO, 2008. p. 36) “(...) se mostra como um movimento de luta pela terra que alia a essa luta a ocupação da escola”, valorizar esta história de vida através de discussões no espaço escolar sobre as políticas públicas para a população do campo, como se propõe o MST, que tem lutado pela realização de uma reforma agrária no país e pela distribuição de terra boa para plantar e colher nas mãos do agricultor. Este movimento, além de lutar por uma educação do campo com pedagogias adequadas ao seu contexto, também luta pela distribuição de terras produtivas, que gerem oportunidades de emprego para as famílias do campo, com melhores condições de trabalhos e que contribuam para o aumento na produção agrícola, redução da desigualdade social e acesso a escola como direito das famílias do campo.

No entanto, precisamos refletir sobre o movimento político por uma educação no campo direcionando nosso olhar para as políticas públicas direcionadas os sujeitos que vivem e atuam no campo. Para Fernandes (1999), a política educacional brasileira muitas vezes ignora a necessidade de um projeto específico para a escola do campo. Pensamos que as políticas educacionais não devem ver a escola como uma escola *no campo* ou *para o campo*, pois entendemos que quando a educação está centrada no campo quer dizer que se trata de um ensino para estudantes de áreas rurais e de lugares onde a escola foi inserida no meio dos movimentos, inicialmente para atender as pessoas que fazem parte dos movimentos. Acreditamos que as políticas educacionais devem ser voltadas para um ensino *no e do campo* atendendo as lutas, culturas e valores de cada sujeito, contribuindo para que os estudantes aprendam os conceitos atrelados ao seu contexto sociocultural, mesmo pertencendo às escolas rurais.

Entretanto, praticamente todos os estudos que emergem sobre a construção de uma educação do campo tem buscado refletir sobre as questões presentes no Decreto nº 7.352 que estabelece no Art 1º “a ampliação e qualificação da oferta de educação básica e superior às populações do campo” (BRASIL, 2010), bem como descreve sobre o lugar que a formação docente deve ocupar nesse processo, isto é, o Art 2º “estabelece o desenvolvimento de políticas de formação de profissionais da educação para o atendimento as especificidades das escolas do campo” (BRASIL, 2010).

Mesmo com este destaque, ainda há muito a ser investido, pensado e estabelecido enquanto diretrizes para a educação do campo. Arroyo (2007) destaca que a falta de investimento em políticas públicas de educação voltadas para a população dos meios rurais, pode ser entendida a partir do sistema educacional brasileiro visto como urbano, no qual toda a agenda política está ancorada no paradigma urbano. Nesse aspecto, o campo é percebido como um território existencial que precisa ser desenvolvido dentro dos padrões educacionais urbanos em que a proposta curricular, por exemplo, é pensada de acordo com este contexto. Nessa perspectiva, a escola, seu currículo, alunos e professores precisam adaptar-se às condições do campo, mas em uma lógica de educação escolar urbana.

No território existencial urbano, os alunos do campo muitas vezes precisam se deslocar para a escola urbana, ou os professores acabam se deslocando para as escolas rurais a fim de lecionarem o que nos faz questionar: Que saberes do campo esse docente irá problematizar com os seus alunos?

Devido às inúmeras questões que permeiam a educação do campo, precisamos pensar em uma proposta que problematize a escola como espaço de formação docente, e através de parcerias entre universidade e educação básica possamos pensar uma educação do campo voltada

para as vivências de cada sujeito. Para Tardif (2008), é necessário desenvolver “fortes” parcerias entre todas as instituições envolvidas no processo educativo, onde haja “um conhecimento comum e convicções partilhadas a respeito do ensino e da aprendizagem” (TARDIF, 2008, p. 9). Dessa forma, todos os envolvidos no processo educativo podem contribuir para um bem comum, neste caso, uma educação do campo de qualidade. Logo, o estabelecimento de parcerias entre universidades, escolas e comunidade local pode oportunizar que a formação docente se volte para a identidade de cada indivíduo do campo através de propostas pedagógicas como o trabalho com projetos.

Segundo Fernandes (1999), a ideia de trabalhar com projetos nas escolas do campo ainda parece ser uma das melhores alternativas para se pensar uma educação do campo voltada para as vivências dos estudantes com práticas de ensino pautadas na pesquisa. Ao estruturar um curso de formação de professores no Regime de Alternância, cria-se um espaço de convivência e de aprendizagem, onde o trabalho por projetos passa a ser uma sugestão de prática pedagógica que permite explorar conceitos da área trabalhada, bem como a articulação com outras áreas, valorizando os conhecimentos prévios de cada sujeito, as raízes e as vivências dos estudantes, fazendo pesquisas e propondo atividades práticas.

Assim, com a criação do CLEC no polo de São Lourenço do Sul, surge a necessidade de buscar uma proposta de trabalho ligada às vivências dos estudantes do campo, e por esse motivo iremos direcionar e delimitar nossos passos ao estudo *do* campo e não mais *no* campo, por entender que o curso acontece no território existencial *do* campo. Sobre o papel do educador do campo, nos debruçamos brevemente na próxima seção.

2.4 A FORMAÇÃO DOCENTE DO CAMPO

A formação docente do campo precisa ser problematizada ao longo dos nossos movimentos, pois a cada oscilação nossas compreensões vão se ressignificando, isto é, os antigos territórios nos quais habitávamos foram se configurando em novos, ou seja, “novos passos e novas paisagens” (ROLNIK, 2011). Desta forma, acreditamos que os processos de formação dos sujeitos que atuam no território existencial educação do campo estão interligados às formas identitárias dos povos do campo, já que ao planejar o docente precisa conhecer quem são os seus estudantes, quais suas histórias de vida, culturas, entre outros aspectos que influenciam e podem contribuir para uma melhor aprendizagem neste contexto. No entanto, existem outros fatores que influenciam nos processos de formação do sujeito do campo como: infraestrutura, apoio financeiro, tempos e espaços de aprendizagem flexíveis ao sujeito, como propõe o CLEC ao

inserir no PPC a proposta curricular baseada na alternância, facilitando a permanência do aluno tanto na instituição de ensino como na sua comunidade, vendo a Pedagogia da Alternância como “tempos e espaços de aprendizagem” (CALDART, 2011, p. 105).

Sabemos que o protagonismo de indivíduos de agricultores de origem pomerana e quilombola em alguns espaços ainda são tradicionalmente oprimidos e desvalorizados, uma vez que os documentos, artigos e teses atuais sobre educação do campo, que trazem uma concepção sobre os povos do campo apresentam numa visão obsoleta, engessada e que ignora as novas relações entre estes sujeitos e as mudanças socioeconômicas. Infelizmente, ainda encontramos nesses documentos expressões como “respeito à diferença e políticas de igualdade”, atenção para as “especificidades culturais da população escolar” e palavras como “adaptação”, “adequação” (BRASIL, 2001), o que evidencia a pouca compreensão e interesse sobre a identidade de cada sujeito que vive nas diferentes comunidades. Nesta perspectiva, buscamos refletir e discutir sobre os sujeitos do campo enquanto protagonistas do seu fazer e operar matemático, a partir dos saberes experienciais e disciplinares presentes no Tempo-Escola, olharemos para a formação docente.

Quando falamos sobre formação de professores para atuar no campo, pensamos primeiramente nos títulos necessários para exercer a função e, muitas vezes, esquecemos de valorizar as experiências desses professores no campo e, independente da titulação, conhecem o contexto no qual estão inseridos, os alunos e o que pode ser articulado às suas vivências.

Os diferentes saberes de alguns docentes acontecem e se desenvolvem ao longo da sua formação e atuação, pois estão sempre buscando valorizar os saberes experienciais oriundos das vivências que os constituíram. Segundo Tardif (2002), “os professores destacam a sua experiência na profissão como primeira fonte de sua competência, de seu saber-ensinar” (p. 61). Logo, os saberes profissionais vão sendo constituído a partir das lembranças, das ações que deram certo e de conhecimentos pessoais que geraram um “saber-fazer” baseado nos conhecimentos adquiridos ao longo da formação.

Os professores de profissão¹³, devem buscar conhecer a sua prática de ensino e a cada dia se questionar sobre o seu “saber-fazer”, pois sabemos que a aprendizagem é pessoal e só podemos falar sobre o que estamos vivenciando e não pelo que o outro pensa. Dessa forma, os diversos saberes do professor acontecem ao longo da sua atuação e devem ser questionados a si

¹³ Os professores de profissão são os docentes que atuam na Educação Básica (TARDIF, 2002).

próprios sobre o ato de ensinar, refletindo sempre que possível sobre sua prática pedagógica, pois não temos a certeza sobre a aprendizagem dos alunos.

O docente que busca contribuir para a aprendizagem dos alunos precisa estar inserido no espaço escolar, a fim de conhecer a gestão da escola, as normas, rotinas, valores e todas as dificuldades de poder econômico e político. Também, precisa conhecer o currículo e o projeto pedagógico da escola, pois é importante tanto para o professor que irá desenvolver práticas de ensino contextualizadas quanto para o aluno que terá a oportunidade de conhecer as relações existentes entre a matemática com o rigor científico e a matemática do seu dia a dia.

Seguindo as políticas públicas específicas, vários cursos de Educação do Campo estão sendo ofertados por universidades públicas brasileiras. Segundo Martins (2004), “(...) já existe o curso Pedagogia da Terra oferecida em várias universidades do país inclusive na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) que é específico para educadores do campo” (p. 36). Esses cursos formam professores para atuar no campo desenvolvendo metodologias de ensino voltadas para projetos de pesquisa e extensão, envolvendo toda a comunidade nos projetos promovendo uma relação entre universidade e comunidade. Além disso, para os professores que desejam desenvolver um trabalho diferenciado no campo, se faz necessário uma formação continuada voltada para metodologias de ensino adequadas ao contexto.

Outra sugestão de práticas pedagógicas para o ensino do campo tem como princípio a pesquisa e a interdisciplinaridade articuladas à formação do professor que busca atuar neste contexto. De acordo com Martins (2004), o objetivo está em implantar no currículo do curso de licenciatura do Paraná uma proposta de trabalho com eixos centrais, ou seja, abordando temas centrais e de fácil relação com outras áreas como: trabalho, divisão social e territorial, cultura, identidade, entre outros. O trabalho com os eixos tem feito parte do documento oficial do Paraná ‘Contribuições à Educação do Campo’ e pode ser articulado a qualquer contexto do campo. Podemos aqui lembrar que o CLEC também está sendo desenvolvido sob quatro eixos orientadores, já mencionados, o que contribui para a articulação das áreas do conhecimento.

A educação do campo deve ser articulada à formação do professor, que precisa trilhar caminhos rumo à formação continuada tendo como princípio práticas de ensino com projetos pautados na pesquisa e na interdisciplinaridade. Acreditamos que o ensino do campo estará, de fato, vinculado às experiências e às necessidades de cada sujeito do campo quando o docente levar para a sala de aula os saberes sociais oriundos das experiências de cada sujeito.

Segundo Freire (1987), a educação bancária¹⁴ tem por finalidade manter a divisão entre os que sabem e os que não sabem, entre os oprimidos e os opressores. A classe menos favorecida se submete ao ensino por reprodução, onde o professor detém todo o saber e acredita que pode transmitir conhecimento, onde o aluno só recebe informações, memorizam e reproduzem o que o professor deseja ouvir. Curiosamente, este modelo é aplicado indiscriminadamente em diversos níveis educacionais, num claro exemplo de perpetuação de prática; fomos ensinados desta forma e, instintivamente, ensinamos de forma similar. A posição do mestre-professor (que detém o conhecimento) e do discípulo-estudante (tratado muitas vezes como tábula rasa) é reproduzida em muitas salas de aula. O contraponto, com a aula crítica, no qual o professor ensina a pensar e questionar, apesar de seguir a pedagogia Freireana, ainda está mais longe das salas de aula do que imaginamos.

Como professores, precisamos continuar lutando pela qualidade na educação, logo não “podemos ser conduzidos pelas elites dominantes, que são incapazes de oferecer as bases da educação uma política de reformas, voltada para o nosso contexto, mas sim de massas populares”, isto é, de números de alunos e professores formados sem uma formação adequada à realidade no qual irá se inserir, entre outras situações as quais o objetivo ainda está no capital e não no ensino (FREIRE, 1987).

Esses são alguns dos motivos que sinalizam a necessidade de uma mudança estrutural contra a exploração, a opressão, a dominação e a alienação, temos que nos transformar socialmente ampliando nossos conhecimentos. Nosso diálogo deve ser diferente das elites, pois se nutre do amor, humildade, esperança, fé e confiança. Esses valores devem perpassar as práticas de ensino desenvolvidas pelos profissionais que atuam no contexto do campo contribuindo para a mudança estrutural (FREIRE, 1987).

Mészáros (2008) também defende esta posição, ao afirmar que “(...) precisamos superar os graves antagonismos estruturais da nossa sociedade. Pois esses antagonismos bloqueiam o caminho para uma mudança absolutamente necessária” (p. 24). Assim, a sociedade que conseguir essa mudança estrutural conseguirá avançar para além do capital, pois passará a não depender do sistema econômico muito menos das estruturas que nos levam a manipulação de capitais, a exploração e opressão da sociedade atual.

¹⁴ Educação Bancária é o ato de depositar, transferir, transmitir valores e conhecimento. Concepção de educação centrada no professor, onde os educandos são os depositários e o educador o depositante, como nos bancos (FREIRE, 1987, p. 58).

Será uma utopia acreditar nesta mudança estrutural? Atualmente o capital está presente em tudo, nas empresas, no campo, nos negócios e na política. Vivemos em uma sociedade capitalista, dependemos do dinheiro e assim, somos dominados por este sistema que também está presente na educação do campo. Atualmente, os processos educacionais e os processos sociais estão intimamente ligados ao capital, por isso se desejarmos uma reformulação significativa da educação, precisaremos que essa reformulação aconteça na sociedade, pois as práticas educacionais devem estar relacionadas ao que acontece na sociedade cumprindo as suas funções de mudanças.

As mudanças devem acontecer na sociedade em geral, ou seja, deve acontecer no ensino onde os estudantes devem, não apenas ter acesso a novos conhecimentos científicos, mas também a valores essenciais para a vida. Esses são importantes não só no espaço escola, mas também na comunidade o que oportuniza mudanças necessárias tanto no ensino quanto na sociedade atual.

Outro ponto essencial na formação do professor que busca atuar na educação do campo está em valorizar o processo de aprendizagem. Aprendemos com os nossos pais, com os nossos professores, nas instituições religiosas, com a nossa família, amigos, no trabalho. Somos seres aprendentes e estamos em processos de aprendizado diário, por isso, não podemos nos limitar apenas aos espaços escolares, pois não são os únicos que detém o saber, o saber está presente nos diferentes espaços do nosso viver.

Assim, devemos buscar romper com o ensino voltado para o capitalismo onde a educação é vista como mercadoria a favor das empresas e do governo. Não podemos preparar nossos alunos para provas que garantirão melhores investimentos na escola ou um aumento de salário no final do mês ao professor que contribuiu com os Índices de Desenvolvimento da Educação- IDEB da escola no qual leciona, pois o espaço escola não pode ser visto como um comércio.

Tudo está interligado a educação, sociedade e o capital andam juntos, pois para que os trabalhadores desenvolvam um bom trabalho precisam ter também um bom estudo, que garanta uma melhor atuação enquanto técnico em determinada área. Mas essa tríade deve ser tratada sob a perspectiva comunitária e local, a serviço do desenvolvimento das comunidades; e não das macro-estruturas estabelecidas. Além disso, se a sociedade quiser garantir um ensino de qualidade e futuros trabalhadores atuantes devem valorizar e investir na formação dos professores o que necessita de muito capital para manter os cursos de formação e o trabalhador. Cabe a todos, fazermos a diferença na sociedade buscando no nosso espaço escolar a mudança estrutural na qual desejamos.

III. OS PRIMEIROS MOVIMENTOS NO TERRITÓRIO



Imagem 3: O movimento do girassol¹⁵

¹⁵ A imagem do girassol foi escolhida para compor este estudo por ter sido nomeada, na primeira conferência por uma Educação do Campo, em 1999, como símbolo da Educação do Campo (ROSENO e ROSENO, 2009). Além disso, sabe-se que o girassol se movimenta de acordo com a luz solar, por isso acreditamos que este estudo está sendo gestado no movimento por uma educação do campo. Logo, nos movimentaremos e habitaremos determinados territórios constituindo as análises deste estudo.

Sabemos que ao habitarmos um determinado território iremos sempre nos movimentar a fim de contribuir para uma possível mudança estrutural, que poderá nos levar a novos territórios por meio dos processos e caminhos trilhados. Nesse cenário, surge três movimentos que nos direcionam por meio de palavras e expressões-chaves a refletir que relações existem entre as áreas do conhecimento e as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes do CLEC.

Assim, no **primeiro movimento**, cartografamos a primeira visita ao Campus São Lourenço do Sul, que foi mediada pelo conversar sobre o contexto social dos estudantes e o interesse dos mesmos na inserção e reflexões sobre o CLEC. No **segundo movimento**, abordamos nossa compreensão sobre a Etnomatemática atrelada às práticas cotidianas do campo, bem como descrevemos os sujeitos e instrumentos da pesquisa e no **terceiro movimento**, descrevemos o planejamento das aulas, material produzido pela professora da disciplina Matemática para a Educação do Campo e metodologias de ensino e pesquisa abordadas. Estes movimentos mostram ao mesmo tempo a metodologia usada para a produção de dados, sua análise e as impressões contidas no registro do cartógrafo. Simultaneamente, buscamos em cada um deles, bem como, ao longo deste estudo, a interlocução com os referenciais de forma cartográfica.

3.1 PRIMEIRO MOVIMENTO: HISTÓRIA E SABERES SOBRE O CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Nesta seção, buscamos delimitar o campo de pesquisa, mas para isso buscaremos relatar o processo de construção do PPC e descrever a história e os saberes sobre o CLEC. Buscando atender as perspectivas de âmbito educacional voltadas para a valorização da educação do campo, a partir de propostas pedagógicas e saberes voltados para esta realidade, o CLEC foi pensado e planejado por um grupo de professores que desejou formar um grupo maior de docentes com experiências nesta área. Assim, desde a formação do corpo docente, foram buscados profissionais identificados com a temática, e preferencialmente com experiência e atuação na mesma.

Ao elaborar o Projeto Pedagógico, buscou-se valorizar as atividades relativas ao tempo comunidade, no qual o educando realiza suas atividades e leituras de mundo a partir dos seus contextos de atuação, bem como enfatiza que os discentes devem sair com formação básica nas áreas de Ciências da Natureza e Ciências Agrárias, para subsidiar sua atuação na educação básica do campo. O CLEC possui **eixos orientadores** disponíveis no Anexo I, a saber:

contextualização da educação do campo, formação do professor, estudos específicos e articulação social e comunitária, os quais estão estruturados em regime de alternância, ou seja, tempos e espaços de aprendizagem que se alternam inseridos nos territórios deste estudo. O primeiro eixo tem por objetivo a valorização da identidade docente, o segundo eixo contempla disciplinas comuns a todas as licenciaturas, o terceiro eixo está subdividido em dois eixos: Ciências da Natureza e Matemática e Ciências Agrárias, no quais abordam-se os conteúdos específicos, e o quarto eixo tem como propósito a inserção dos discentes na comunidade. Direcionaremos nosso olhar para o terceiro eixo, focando nas áreas das Ciências da Natureza e Matemática e para o quarto eixo direcionaremos nosso olhar para a disciplina Práticas Educativas e Comunitárias (Anexo II), que tem por objetivo a inserção dos docentes e discentes no campo.

A criação do CLEC tem suas raízes em 2012, quando foi lançado o Programa Nacional de Educação do Campo – PRONACAMPO, cujo propósito estava em assegurar a população da zona rural qualidade e dignidade essenciais para a vida no campo. Dessa forma, o Ministério da Educação, por intermédio da Secretaria de Educação Superior – SESU, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC e da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI, publicou o Edital SESU/SETEC/SECADI/MEC Nº 2 em 5 de setembro de 2012, convocando as Instituições Federais de Educação Superior a apresentarem Projetos Pedagógicos de cursos presenciais de Licenciatura em Educação do Campo no âmbito do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo – PROCAMPO.

A Universidade Federal do Rio Grande - FURG, imbuída pelo seu compromisso com o desenvolvimento humano e social do cordão litorâneo sul-rio-grandense, elabora proposta com o objetivo de fortalecer as escolas do campo, indígenas e quilombolas, a qual propõe a criação do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, com ênfase em Ciências da Natureza e Ciências Agrárias- CLEC. De acordo com o Projeto Pedagógico, o curso tem como objetivo atender as necessidades da população do campo como o acesso a formação inicial no nível superior de qualidade as cidades próximas e formar professores e gestores habilitados a atuar na educação básica no campo, visto que segundo o MEC cerca de 46,8% dos professores da zona rural não possuem licenciatura. Outro motivo para a criação do curso está em contextualizar, ressignificar os saberes do campo ao ensino superior, mantendo assim a cidadania, cultura e tradições locais, o que oportuniza a permanência dos filhos dos pequenos produtores/agricultores nas suas cidades de origem através de uma formação profissional para o campo permitindo uma economia local estável (FURG, 2013).

Neste estudo buscamos compreender que relações entre as Ciências da Natureza, Ciências Agrárias e as práticas cotidianas estão sendo percebidas pelos estudantes do CLEC. Para isso, a fim de habitar e cartografar os diferentes movimentos deste estudo, acompanhamos algumas disciplinas do segundo, terceiro e quarto semestre do curso, conforme listadas no Quadro 1.

SEGUNDO SEMESTRE- 2014			
EIXOS ORIENTADORES	REGIME DE ALTERNÂNCIA	DICIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Estudos Específicos	Tempo Escola	Matemática para a Educação do Campo I	45h
TERCEIRO SEMESTRE- 2015			
EIXOS ORIENTADORES	REGIME DE ALTERNÂNCIA	DICIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Estudos Específicos	Tempo Escola	Estudo do Texto II	45h
Articulação Social e Comunitária	Tempo Comunidade	Práticas Educativas na Escola e Comunidade III	45h
Estudos Específicos	Tempo Escola	Ciências Naturais III	90h
QUARTO SEMESTRE- 2015			
EIXOS ORIENTADORES	REGIME DE ALTERNÂNCIA	DICIPLINAS	CARGA HORÁRIA
Articulação Social e Comunitária	Tempo Comunidade	Práticas Educativas na Escola e Comunidade IV	30h
Estudos Específicos	Tempo Escola	Ciências Naturais IV	105h

Quadro 1: Organização curricular e disciplinas dos três semestres do curso

Conforme as informações do Quadro 1, as disciplinas estão estruturadas no regime de alternância, dividido em tempo escola e tempo comunidade a cada semestre. No segundo semestre, buscou-se analisar o material didático produzido pela professora da disciplina Matemática para a Educação do Campo I, onde acompanhamos a forma como ela trabalhou com Resoluções de Problemas e Etnomatemática, metodologias presentes na ementa da disciplina. No entanto, daremos maior enfoque a Etnomatemática como proposta de pesquisa na disciplina Matemática para a Educação do Campo I, onde a matemática se faz presente no contexto social

dos estudantes. No terceiro semestre, buscou-se analisar os portfólios de alguns alunos que realizaram as atividades da disciplina Estudo de Texto II, bem como análise dos relatórios desenvolvidos nas disciplinas Práticas Educativas na Escola e Comunidade III e Ciências Naturais III, a mesma análise foi feita no quarto semestre. As análises estão registradas no próximo passo.

Conforme o Quadro 1, iniciamos nosso acompanhamento com a disciplina Matemática para a Educação do Campo I, primeiramente por ser uma disciplina que faz parte da formação da pesquisadora e por acreditamos que existem inúmeras relações entre o trabalho no campo e a Matemática ensinada na Universidade, mas cabe aos sujeitos deste estudo perceber e fazer as devidas relações. O CLEC busca formar docentes capazes de atrelar o conhecimento científico ao conhecimento de mundo, dito como prático/comum, saberes oriundos das experiências de vida, do fazer diário, mas sem uma explicação científica. Dessa forma, o curso busca contribuir para uma maior produção do conhecimento a partir das experiências de vida de cada sujeito que compõem o território, por isso buscamos contribuir e nos inserir neste processo de análise, pois só podemos falar a partir da nossa experiência de vida, que neste estudo se refere a matemática praticada pelos sujeitos do campo, território existencial que tem nos constituído.

Nesta perspectiva, a matemática tem se mostrado presente na sociedade de forma distinta, pois cada cultura possui uma maneira de pensar, quantificar, utilizar esses saberes nas suas construções de materiais de uso individual e coletivo através do raciocínio lógico matemático. Dessa forma, o saber matemático em movimento se modifica à medida que a sociedade se transforma. Assim, o ensino de matemática neste contexto pode possuir diferentes formas de representações, pois existem diferentes culturas, etnias no campo, com diferentes saberes sobre o mundo e que podem ser compartilhadas no espaço de formação dos sujeitos.

Conforme Tardif (2002), “o docente carrega consigo saberes disciplinares, curriculares e experienciais, mas acima de tudo sociais” (p. 34). Esses são saberes de mundo, onde só os que vivem no contexto conseguem compreender. Muitas vezes, eles são apresentados pelos povos do campo na forma de gestos, danças e ações que nos fazem pensar, enquanto sujeitos muitas vezes não inseridos no mesmo território, sobre a sua cultura, sua luta pelo direito a educação, ao pedaço de terra e à melhor qualidade de vida para os filhos de agricultores, pescadores, quilombos e todos os sujeitos que fazem parte e se assumem como “povos do campo”. Assim, quando estamos de fora do território do campo, apenas observamos os movimento e as lutas pelo direito a uma educação do campo digna para os sujeitos que habitam este território. Neste estudo, porém, propomos a inserção do pesquisador, não necessitando apenas o olhar de fora e sim a

aproximação deste movimento, através da reflexão sobre as práticas de ensino utilizadas e da importância do fazer pedagógico diante da sociedade atual.

Nesse sentido, os professores presentes neste contexto precisam a cada dia se perguntar que educação podem construir a partir dos movimentos sociais, ou seja, que práticas de ensino podem ser pensadas a fim contextualizá-las ao campo. Como se desenvolve a formação do docente para o campo, isto é, que cursos e formações continuadas existem e que são específicas para o ensino no campo? Como os alunos percebem o ensino e a prática pedagógica dos professores do curso atrelada ao seu contexto? Essas e outras inquietações sobre a Educação do Campo, bem como a contextualização dos saberes sobre as Ciências da Natureza e Ciências Agrárias me impulsionaram a pesquisar que relações estão sendo percebidas pelos estudantes do CLEC entre as Ciências da Natureza e Ciências Agrárias e suas práticas cotidianas no campo. Entretanto, para que possamos cartografar essas relações precisamos primeiramente conhecer a proposta do CLEC, por meio da cartografia abordada no próximo item.

3.2 REGISTROS DO CARTÓGRAFO: PRIMEIRA VISITA AO CAMPUS SÃO LOURENÇO DO SUL: Um conversar reflexivo sobre o CLEC

Neste estudo, optamos em analisar nossos documentos através dos *registros do cartógrafo*, pois a cartografia possibilita o registro dos diferentes *processos*, de forma qualitativa e quantitativa, através dos movimentos. Assim, o primeiro movimento me levou a pensar e a registrar sobre contexto social dos estudantes do curso e não apenas sobre o ensino de matemática até aqui estudado, bem como o que aconteceu no primeiro contato com os sujeitos de pesquisa. Acreditamos que o pesquisador precisa não apenas conhecer o território existencial no qual problematiza e aprofunda os estudos, mas necessita habitar no campo de pesquisa, isto é, precisa conhecer os sujeitos que compõem o território do curso, conhecer as histórias de vida de cada indivíduo a fim de falar a partir do que vivenciou neste campo de estudo.

Sabemos que para validar uma explicação científica é necessário que um grupo de pessoas no mesmo domínio explicativo, isto é, no mesmo território existencial, aceitem a nossa explicação como verdadeira (MATURANA, 2005). Mas para que essa aceitação aconteça se faz necessário, nos inserirmos no campo em estudo a fim de observarmos quais os movimentos nos tocam. Além disso, sabemos que cartografar nada mais é do que acompanhar diferentes processos (KASTRUP, 2012), por isso o cartógrafo ao se inserir no campo tem a opção de modificar/intervir no processo como destaca (PASSOS; BARROS, 2012) ao descreverem sobre a pesquisa-intervenção ou apenas conhecer e habitar o território existencial, escolha que mais me

tocou e que busco compartilhar com o leitor os processos cartografados que atraíram a minha atenção.

Acreditamos que o operar cartográfico nada mais é do que o habitar no campo em estudo a fim de cartografar os processos que mais nos tocam. Neste momento de produção dos dados, buscamos observar e refletir sobre os processos já vivenciados ao longo da pesquisa com o propósito de assumir a função do cartógrafo que acompanha todos os movimentos da pesquisa.

De acordo com as falas de Kastrup (2012), podemos como já foi destaque nos passos anteriores, apresenta dois sentidos para a palavra processualidade. Segundo a autora o sentido de *processamento* está relacionado somente à coleta de dados e análise de informações. Já a ideia de *processualidade*, está presente em cada momento da pesquisa, isto é, está presente nos avanços e nas paradas que nos tocam, ou seja, em todos os momentos da pesquisa. Por esse motivo, focaremos no sentido da processualidade, por entender que a cartografia acontece ao longo dos diferentes processos. Neste sentido, busco na processualidade da cartografia investigar a questão norteadora deste estudo, por esse motivo, me insiro no tempo comunidade de alguns sujeitos a fim de observar os processos que influenciam no fazer diário de cada discentes.

Sabemos que os processos cartográficos revertem os sentidos tradicionais de métodos nos quais nos constituímos desta forma, “Não mais um caminhar para alcançar metas pré-fixadas (metá-hódos), mas o primado do caminhar que traça no percurso suas metas” (PASSOS ; BARROS, 2009, P.17). No entanto, podemos pensar o método cartográfico como Morin: “caminhar sem um caminho, fazer o caminho enquanto se caminha” (2003, p. 36), ou seja, as estratégias metodológicas em uma pesquisa vão se construindo na relação com o próprio objeto, de forma processual.

Assim a cartografia é um método que busca desenvolver práticas de acompanhamento de processos e para isso se desvencilha dos métodos rígido, mas propõem um novo método de pesquisa e análise baseado na observação do fenômeno em estudo através desenvolvimento de paisagens psicossociais¹⁶ através da observação e experiência com o objeto em estudo. Deste modo, o investigador, no processo metodológico, vai processando novos territórios e percorrendo outros caminhos que ampliam o conhecimento deste sujeito. Além disso, os novos processos oportunizam o rompimento com o distanciamento do sujeito e do seu objeto, o que ocorre é um novo processo de produção de conhecimento. Precisamos evitar que a pesquisa cartográfica seja apenas um amontoado de percepções vivenciadas pelo sujeito sem gerar novas

¹⁶ Termo usado por Suely Rolnik para demonstrar que a cartografia não é estática, assim como uma paisagem que muda a cada momento, os sentimentos de cada indivíduo se diferem.

visões e possibilidades reflexivas, pois acreditamos que a cartografia não é apenas coleta de dados, mas produção de dados, isto é, pensar e produzir dados a partir do que já existentes e do que observamos.

Nosso estudo cartográfico, não visa construir um mapa que sirva de guia para todos os olhares – até porque cada olhar é único e muda com as vivências do observador. Nosso objetivo consiste em desenhar uma rede de forças na qual o sujeito e objeto se encontram conectados, dando conta de suas processualidades. Nesse sentido os estudantes do campo assumem o papel de sujeitos inseridos no território existencial do curso e que podem construir esta rede de informações/relações sobre as áreas do conhecimento a partir dos conceitos científicos atrelados as práticas cotidianas

Assim, após muito estudo sobre a Educação do Campo e na produção dos dados, acreditava que estava pronta para visitar os sujeitos no Tempo Escola, por isso decidi que a forma como iria produzir os dados seria através da observação do local, das falas, das conversas e das emoções que ao longo da visita iriam emergir. Inicialmente, o objetivo da visita à universidade estava em verificar quem eram os sujeitos de pesquisa, as intenções dos estudantes ao ingressar no curso, expectativas quanto ao desenvolvimento e conclusão do curso, conhecer as vivências e compreensões sobre a matemática ensinada na universidade e a sua relação com o cotidiano dos discentes.

No entanto, ao visitá-los e ao observá-los percebi que as disciplinas específicas como a Matemática para a Educação do Campo, não se apresentam como o mais importante para a formação docente, pois os discursos dos estudantes remetiam a ideia da importância em **valorizar o contexto social, o trabalho no campo, os saberes experienciais e sociais** como enfatiza TARDIF (2002), o que me fez perceber o quanto estava engessada na minha formação inicial. Para este primeiro movimento destacamos duas falas identificadas neste estudo pela letra maiúscula “A” de aluno, mais o número correspondente a lista de alunos na ordem alfabética, conforme a notação: (A_n) da aluna (A₉) que ao cartografarmos nos tocaram:

(...) eu trabalho com a agroecologia. Sair de dentro da sala de aula e tu ter o contato com o campo com as práticas com essa matemática do dia a dia. Eu trabalho com feiras é muita matemática envolvida, , desde tudo, desde o plantar até o colher, em cada época (A₉).

No Tempo Comunidade os estudantes fazem visitas na comunidade, aprendem a observar a matemática no cotidiano eles aprendem a ver o outro lado da matemática (A₉).

Podemos perceber, através dos estratos, a forte presença da matemática praticada no dia a dia da aluna (A₉), bem como a apropriação do seu fazer matemático ao se referir ao processo de produção e venda dos alimentos. Além disso, enfatiza a necessidade de romper com o aprender em quatro paredes ao “*sair de dentro da sala de aula*”, pois existem diferentes espaços de aprendizagem como nas comunidades de cada sujeito. Busca relacionar o seu fazer cotidiano com as aprendizagens na instituição de ensino ao relacionar as aprendizagens com “*o outro lado da matemática*” o que contribuirá para a sua formação docente.

Com base nas falas, foi possível lembrar que é possível aprender nas feiras, na horta e no campo. Acreditamos na aprendizagem a partir do fazer cotidiano, das vivências e da articulação com os conceitos vistos na universidade o que potencializa os processos de formação dos sujeitos/protagonistas do curso através do seu fazer cotidiano.

Entretanto, acreditamos que por possuir uma formação disciplinar em Matemática, onde o conhecimento científico se apresenta como fundamental a qualquer sujeito que busca uma posição na cidade e que sempre atuou na cidade, ir para o campo, visitar e conhecer um pouco do contexto sociocultural dos estudantes do campo é conhecer um novo território existencial, que possui outra proposta de ensino baseada na formação para a docência multidisciplinar por áreas do conhecimento, na qual os alunos precisam ter um amplo conhecimento dessas áreas para poderem atuar nos anos finais do ensino fundamental e médio.

Logo ao término da visita, começamos a pensar nas atividades cotidianas dos estudantes e na matemática praticada por eles, o que nos fez perceber que todo o estudo inicial sobre a educação do campo, a preparação enquanto aprendiz cartógrafo que vai a campo sem ter metas pré-estabelecidas e que apenas acompanha os processos e a primeira visita me fez perceber que não é suficiente para o avanço no estudo. Logo decido aprofundar o estudo e só após três meses volto ao campo para uma entrevista como os estudantes descritos no próximo item.

3.3 SEGUNDO MOVIMENTO: ETNOMATEMÁTICA ATRELADA AS PRÁTICAS COTIDIANAS DO CAMPO

Seguimos com nossos passos rumo a uma educação *do campo* digna de ser assim chamada, no entanto, direcionamos nosso olhar às práticas cotidianas desenvolvidas pelos discentes do curso e que serão compreendidas pelo leitor no próximo passo, no qual cartografamos os movimentos de atividades desenvolvidas pelos discentes ao longo das

disciplinas do curso. Neste segundo movimento, acreditamos que uma das formas de analisarmos as relações percebidas pelos discentes do curso entre as áreas do conhecimento pode ser compreendida através das diferentes etnomatemáticas praticadas pelos sujeitos do campo. Entretanto, precisamos primeiramente compreender alguns conceitos e termos que permeiam o estudo sobre a Etnomatemática.

Assim, para podermos falar sobre Etnomatemática, precisamos nos debruçar sobre alguns conceitos fundamentais como Educação Matemática e ensino de matemática. Segundo Bicudo (1991), a “(...) Educação Matemática deve corresponder à reflexão de em que medida pode a Matemática concorrer para que o homem e a sociedade satisfaçam seu destino” (p. 33). Já o conceito de Ensino de Matemática se refere a um ensinar determinado conteúdo e como se desenvolve determinada habilidade. Logo o ensino de matemática está inserido na Educação matemática e é desenvolvido através de metodologias.

Muitos autores buscam definir e caracterizar a etnomatemática, mas de acordo com D’Ambrósio (2002) não devemos tentar construir uma epistemologia para a Etnomatemática, pois cada um de nós pode utilizar maneiras diferentes de abordar determinados conceitos através dela. Borba (1988), define Etnomatemática como a matemática praticada por grupos culturais, como sociedades tribais, grupos de trabalho ou grupos de moradores. No entanto, Knijnik (1993) chama de abordagem etnomatemática o trabalho pedagógico que se desenvolve na perspectiva de que um determinado grupo interprete e codifique seu conhecimento; adquira o conhecimento produzido pela matemática quando é confrontado com situações reais.

Neste estudo, abordaremos a Etnomatemática como as distintas matemáticas praticadas por diferentes povos, que possuem saberes específicos sobre a matemática praticada no seu dia a dia e também compreendida como uma forma de perceber e analisar as práticas matemáticas em seus diferentes contextos culturais, dentre eles destacamos os modos de vida dos discentes do curso e de sua comunidade. Sabemos que cada cultura possui um saber/fazer distinto, por isso, existe uma forma específica de representar esta ciência de acordo com a sua cultura, mas todas as culturas produzem materiais e instrumentos próprios da sua comunidade. Sendo assim, a nossa sugestão de trabalho para o docente que atua no campo está em discutir uma “Etnomatemática do cotidiano, que não se ensina na escola” (D’AMBRÓSIO, 2002, p. 22)

A escolha da etnomatemática como proposta de trabalho atrelada ao contexto do campo está em acreditar que o processo de aprendizagem se dá através dos saberes sociais, dos conhecimentos e tradições comuns e presente não apenas no espaço escolar, mas no dia a dia de cada estudante. Direcionamos nosso olhar cartográfico para a etnomatemática ao acompanharmos alguns momentos de atividades no campo, através do tempo comunidade, no

qual os estudantes puderam utilizar constantemente o raciocínio lógico matemático no seu fazer diário, isto é, desde a separação dos grãos, a plantação, o espaço para o plantio até a colheita de qualquer produto, se faz necessário um conhecimento sobre uma determinada matemática necessária para a plantação e venda dos produtos produzidos, por isso a escolha pela etnomatemática enquanto forma de pesquisar, pois é uma matemática diferenciada/específica de cada grupo social.

Deste modo, precisamos conhecer a epistemologia da palavra Etnomatemática que “se divide em *Etno* (o ambiente natural, social, cultural e imaginário), *matema* (de explicar, aprender, conhecer, liderar com), e *tica* (modos, estilos, artes, técnicas)”. (D’AMBRÓSIO, 2002, p.63). Também precisamos entender o contexto no qual a etnomatemática está inserida, por isso vejamos sua definição:

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos (D’AMBRÓSIO, 2002, p.09).

A etnomatemática sempre esteve presente no nosso contexto, à diferença é que atualmente os professores tem procurado apresentar os conceitos atrelados ao contexto do aluno o que pode potencializar o ensino e aprendizagem nos diferentes espaços. De acordo com o autor, nas comunidades camponesas o uso da etnomatemática como prática pedagógica tem oportunizado um aprendizado não só dos conteúdos de matemática, mas sobre a cultura da comunidade camponesa, metodologia esta que ajuda a explicar os diferentes “saberes experienciais e sociais” de cada comunidades (TARDIF, 2002).

Todos nós temos uma cultura que pode ser articulada ao ensino contribuindo para a aprendizagem, mas precisamos primeiramente conhecer a nossa cultura a fim de contextualizar os diferentes saberes científicos. Para D’Ambrósio (2002) “O grande motivador da etnomatemática é procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesses, comunidades, povos e nações” (p. 17). Dessa forma, quando aprendemos e compartilhamos nossos conhecimentos matemáticos aprendemos diferentes saberes de outras culturas o que contribui para a construção do nosso conhecimento.

Estar pronto para novos saberes é um dos grandes passos para os que decidem buscar novas práticas pedagógicas, ou seja, o professor pesquisador deve estar pronto para o novo, para a busca constante de recursos sempre inovando a sua prática de ensino (DEMO, 2007). A

etnomatemática veio para contribuir com esses docentes que não se conformam com o ensino desenvolvido nas escolas, mas que buscam romper com o modelo de ensino por reprodução, de forma urbanocêntrica, construindo novos paradigmas que de significativo para o que estão ensinando nas escolas.

Os profissionais que trabalham a partir da etnomatemática no contexto do campo precisam observar a sua volta quem são os seus estudantes? De qual comunidade eles fazem parte? Que dificuldades de aprendizagem podem ser percebidas? Entre outras sondagens para então, poder pensar em atividades de matemática articuladas ao contexto desses estudantes, pois a matemática a ser ensinada na escola precisa ser uma matemática praticada por esses estudantes de forma significativa, a fim de impedir um desinteresse ainda maior pelas aulas que pode resultar evasão da escola.

Nosso cotidiano está impregnado de saberes e fazeres de cada cultura, pois a todo o momento o sujeito compara, classifica, quantifica e faz as medições da sua própria cultura, por isso esses saberes precisam fazer parte do ambiente escolar a fim de enriquecer o conhecimento do indivíduo. A etnomatemática faz parte do cotidiano, pois valoriza os saberes de cada cultura, como também os saberes específicos dos que atuam não só no campo, mas também os que atuam nas feiras, nas lojas etc. Cada cidadão utiliza determinado saber para efetuar os seus cálculos, a matemática por sua vez, está presente nos diversos espaços do cotidiano só precisa ser inserida no contexto escolar sob essa perspectiva.

Dentro da etnomatemática existem várias dimensões (conceituais históricas, cognitivas, epistemológicas e políticas), mas neste estudo daremos enfoque nas dimensões cognitivas, pois os diferentes pensamentos matemáticos tem sido motivo de intensa pesquisa voltada para o estudo da mente que vêm segundo (D'AMBRÓSIO, 2002, p.31) “atraindo crescente interesse de matemáticos e físicos teóricos”. Atualmente, buscamos não apenas planejar e desenvolver aulas de matemática diferenciadas baseadas em artefatos pedagógicos que chamem a atenção dos estudantes, mas sim como se desenvolve a aprendizagem do sujeito. Segundo Maturana (1995) a aprendizagem é do sujeito e as suas experiências são únicas, pois estes aceitam como verdade as explicações que fazem parte do seu domínio explicativo, assim o processo de construção do conhecimento é do sujeito que sofre modificações na sua estrutura a cada perturbação presente no seu meio, ou seja, a cada contato com novos saberes o indivíduo sofre modificações no seu pensamento e na sua maneira de agir, pois estamos sempre aprendendo com o outro.

Segundo D'Ambrósio (2002) “O comportamento de cada indivíduo, associado ao seu conhecimento, é modificado pela presença do outro, e o comportamento de um indivíduo é compatibilizado com o comportamento do outro” (p. 32). Dessa forma, quando existe interação

entre os indivíduos a aprendizagem se dá por meio da troca de saberes de conhecimento compartilhado pelo grupo.

A cultura por sua vez, passa a ser o conjunto de conhecimentos compartilhados por diferentes comunidades. Todas as culturas de diferentes formas desenvolveram ao longo dos anos novos conhecimentos a fim de facilitar a vida do indivíduo, como o uso da pedra lascada para descarnar um osso, que durante muito tempo foi o principal material na busca pelo alimento. Depois de alguns longos anos novos materiais foram sendo construídos como a lança para a caça e hoje com o avanço da ciência surge a tecnologia digital a nosso favor.

Em todos esses materiais e instrumentos que foram sendo aprimorados ao longo do tempo a etnomatemática esteve presente, pois o indivíduo precisou desenvolver um pensamento matemático capaz de lascar a pedra e saber qual a melhor dimensão que facilitaria o seu trabalho, bem como novas explicações foram sendo pesquisadas contribuindo para o avanço do conhecimento. Assim a matemática tem se organizado como um instrumento de análise das condições do céu, do clima, das estações etc, surgindo às explicações das diferentes culturas.

De acordo com D'Ambrósio (2002) “o reconhecimento e registro do ciclo menstrual, associado às fases da Lua, parece ter sido uma das primeiras formas de etnomatemática” (p.35). Cada cultura passa a definir o seu ambiente para análise, logo a etnomatemática presente nessas culturas se difere, pois depende de cada ambiente/cultura. Os esquimós, por exemplo, possuem uma lógica matemática diferente das culturas que vivem no calor do equador, pois no ambiente gelado dos esquimós não existe agricultura. Logo precisam aprender a pescar em grandes quantidades que alimente a sua família, nesse espaço a matemática se faz presente, pois eles precisaram saber qual a melhor hora para pescar, esses por sua vez tiveram que aprender a contar o tempo desenvolvendo um pensamento matemático.

O autor, ainda, afirma que “por trás desse desenvolvimento, vemos todo um sistema de produção e uma estrutura econômica, social e política, exigindo medições da terra e, ao mesmo tempo, aritmética para lidar com a economia e com a contagem dos tempos”. (D'AMBROSIO, 2002, p.36). Dessa forma, a civilização passou por muitos desafios até chegar ao século XXI com inúmeras “facilidades” do nosso dia a dia, tendo sido necessário muito estudo, muito raciocínio lógico a fim de resolver os problemas de cada cultura.

Sabemos que cada indivíduo carrega consigo raízes culturais herdadas da sua casa, dos amigos, da comunidade e que podem influenciar no seu fazer pedagógico. O sujeito passa alguns anos adquirindo essas raízes que ao chegar à escola, normalmente esses saberes são aprimorados ou substituídos pelos novos saberes oriundos das disciplinares. Assim, reconhecer e respeitar o conhecimento de cada cultura é o primeiro passo para que a etnomatemática se faça presente nas

atividades práticas, uma vez que não se trata de ignorar nem rejeitar os conhecimentos prévios, de cada indivíduo, mas aprimorá-los, de acordo com os valores de cada comunidade, como a ética, respeito, solidariedade e cooperação.

Neste sentido, buscamos problematizar a articulação das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias com a matemática praticadas no dia a dia, visto que as diferentes etnomatemáticas podem se integrar às áreas do conhecimento. Mas é preciso pensar em propostas pedagógicas voltadas para o contexto dos discentes que atuam no CLEC. Para D'Ambrósio (2002) “um dos maiores erros que se pratica em educação, em particular na Educação Matemática, é desvincular a matemática das outras atividades humanas” (p.97). Acreditamos que as práticas educativas de matemática precisam ser apresentadas de forma contextualizada a comunidade de cada sujeito, a fim de trazer novos significados ao que tem sido ensinado na instituição de ensino. Além disso, para o autor:

As ideias matemáticas comparecem em toda a evolução da humanidade, definindo estratégias de ação para lidar com o ambiente, criando e desenhando instrumentos para esse fim, e buscando explicações sobre os fatos e fenômenos da natureza e para a própria existência (D'AMBRÓSIO, 2002, p.30)

Dessa forma, a matemática esta presente em praticamente todo o fazer e ser do ser humano, pois a todo tempo precisamos pensar, raciocinar a fim de encontrar soluções diversas para os nossos problemas cotidianos. No entanto, percebemos e mais a frente deste estudo entraremos em detalhes, a necessidade de buscar relacionar a matemática vista no CLEC ao conhecimento/saber diário sobre a matemática, através do desenvolvimento de práticas cotidianas na escola e na comunidade local.

D'Ambrósio (2002) ainda afirma que “conhecimento é o conjunto dinâmico de saberes e fazeres acumulados ao longo da história de cada indivíduo e socializado no seu grupo” (p.105). Neste sentido, o CLEC por meio do seu Projeto Pedagógico busca ao longo das práticas pedagógicas problematizar vários conhecimentos científicos voltados para o fazer diário do campo, mas cabe aos discentes perceberem, por exemplo, que matemática está por trás das práticas cotidianas, isto é, que etnos (territórios, ambientes, cultura) está por trás da matemática ensinada na universidade. De acordo com o autor, “Não podemos esquecer que a matemática é espinha dorsal do conhecimento científico, tecnológico e sociológico”. (p.107). Podemos pensar/problematizar a matemática como base para o conhecimento científico, pois esta ciência exata está presente em todo nosso fazer através do nosso raciocínio lógico matemático. Fazemos

parte de uma sociedade, que está em constante evolução e que precisa a cada dia resolver os seus problemas diários através da cognição. Dessa forma, a educação matemática pode contribuir na produção de práticas voltadas para a matemática praticada no contexto do campo.

No entanto, se faz necessário, romper com a educação na vertente de um ensino obsoleto, engessado ao modelo empirista e propor aos alunos experiências enriquecedoras a partir da matemática que existe na comunidade deste aluno. Cabe a nos educadores fazermos da matemática algo vivo. Precisamos contribuir para uma educação do campo que inove a prática de ensino, que prepare as futuras gerações valorizando a sua cultura, os valores como a ética, o respeito ao próximo, a paz e a não violência. Assim, buscamos problematizar a Etnomatemática, presente nas disciplinas que compõem o regime de alternância, como as diferentes matemáticas praticadas por diferentes povos a partir do contexto sociocultural de cada discente do CLEC a fim de perceber que relações entre as Ciências da Natureza e Ciências Agrárias estão sendo percebidas pelos discentes do CLEC.

3.3 REGISTROS DO CARTÓGRAFO: SUJEITOS E INSTRUMENTO DE PESQUISA

Neste estudo, optou-se por utilizar a cartografia como metodologia de pesquisa por entender que, podemos cultivar uma posição de estar com a experiência e não sobre esta (PASSOS; ALVAREZ, 2012, p. 142), ou seja, podemos fazer pesquisa por meio da experiência de *estar no campo*, convivendo com os sujeitos do campo e conhecendo o seu modo de vida e não apenas *falar sobre* a experiência vivenciada por outros sujeitos. Na cartografia, o caminho da pesquisa é constituído de passos que se sucedem sem se separar. De acordo com Kastrup (2012) “Cartografar é um ato que se dá em movimentos contínuos como o ato de caminhar, onde um passo segue o outro” (p. 59). Neste movimento, os caminhos já percorridos pela pesquisadora podem direcionar a observação do fenômeno em estudo a diferentes escolhas, isto é, pode nos levar a novos territórios existenciais.

A cartografia não possui etapas da pesquisa estruturadas de forma separada, elas acontecem simultaneamente, ou seja, a coleta e a análise dos dados estão presentes ao longo do trabalho. Além disso, os dados da pesquisa são produzidos a partir da inserção do cartógrafo no campo da pesquisa, através dos muitos movimentos em busca do conhecer sobre, do dialogar com, do entrevistar e do questionar. Assim, mergulharmos no território do Curso de Licenciatura em Educação do Campo sem ter metas fechadas, perdendo as certezas e se permitindo acompanhar os processos de avizinhar e habitar o campo, deparando-se com um universo muito mais plural e rico (PASSOS; ALVAREZ, 2012, p.141).

Com base no estudo sobre a cartografia como metodologia de pesquisa, este trabalho acompanha os diversos movimentos, consistindo na produção e análise de dados em alguns momentos: o planejamento das aulas da disciplina Matemática para a Educação do Campo, a primeira visita ao Campus São Lourenço do Sul, a visita à Colônia São Manuel, a entrevista com a gestora da escola Otto Becker, a segunda visita ao Campus, os relatórios das práticas desenvolvidas nas escolas do campo e os portfólios desenvolvidos pelos discentes sobre as suas experiências no campo. A partir das produções registradas ao longo deste estudo, será possível identificar os fatos que nos chamaram a atenção ao longo dos diferentes movimentos registrados, pois “a pesquisa cartográfica se faz em movimento, no acompanhamento de processos, que nos tocam, nos transformam e produzem mundos (KASTRUP, 2012. p. 73)”.

Buscamos, assim, analisar por meio de registros os processos que mais nos marcaram como pesquisadores e que vêm nos constituindo ao longo da nossa habitação nos diferentes territórios com o propósito de refletir sobre a questão norteadora deste estudo. Por este motivo, buscamos investigar que relações entre as Ciências da Natureza, Ciências Agrárias e as práticas cotidianas estão sendo percebidas pelos estudantes do Curso de Licenciatura em Educação do Campo. Além disso, todos os territórios por onde habitamos estão sendo analisados por meio do registro do cartógrafo, expressão empregada ao descrever nossas reflexões, análises e todos os movimentos que emergiram e que nos marcaram enquanto cartógrafos. Ressaltamos que em alguns registros o leitor encontrará algumas palavras e expressões em negrito, que auxiliarão nas análises.

Sabemos que “o trabalho de pesquisa deve ser sempre acompanhado pelo registro não só daquilo que é pesquisado quanto do processo mesmo do pesquisar” (BARROS e PASSOS, 2002, p. 172), pois os registros interessam ao pesquisador bem como aos pesquisados e que, posteriormente, irão utilizá-la. Por isso utilizamos o registro do cartógrafo. Desta forma, o passo *Habitando o território existencial* foi constituído a partir de diferentes movimentos que, segundo Rolnik (2011), podem transformar a paisagem e constituir novas paisagens, isto é, novos mundos/territórios que irão ser cartografados através do registro do cartógrafo. Os movimentos cartografados também podem ser percebidos como “os movimentos sociais do campo” (ARROYO, 2011, p.68), que podem ser educativos, formando sujeitos para o campo através de práticas cotidianas que valorizem suas raízes culturais. Assim, seguimos nas próximas seções, descrevendo os movimentos cartografados que nos chamaram a atenção.

3.4 TERCEIRO MOVIMENTO: PLANEJAMENTO DAS AULAS DA DISCIPLINA MATEMÁTICA PARA A EDUCAÇÃO DO CAMPO

O presente movimento iniciou-se no acompanhamento do material produzido pela professora da disciplina Matemática para a Educação do Campo. Ao longo desta disciplina, ela buscou olhar para o fazer pedagógico na perspectiva da etnomatemática, que consiste em trabalhar a matemática a partir do contexto histórico, cultural, ambiental e social. Para isso, os envolvidos precisam refletir sobre a matemática que vem sendo ensinada e nas relações existentes com o seu contexto. No entanto, a ementa da disciplina apresenta a etnomatemática como proposta de pesquisa e análise sobre o contexto sociocultural no qual os estudantes estão inseridos e que pode ser trabalhada na disciplina Práticas Educativas na Escola e Comunidade que analisaremos mais adiante.

Os sujeitos que compõem este estudo fazem parte de um grupo de doze estudantes do CLEC matriculados na disciplina Matemática para a Educação do Campo, correspondente ao segundo semestre do curso. Os registros foram cartografados a partir do planejamento de aula da professora responsável pela disciplina, na qual algumas produções de atividades sobre a Etnomatemática e Resolução de Problemas no contexto do campo se destacaram, contribuindo para o movimento de imersão no ensino de Matemática. Este terceiro movimento ocorreu no tempo escola, por isso ocorreram momentos de participação da turma no desenvolvimento das atividades, interação, cooperação e construção do conhecimento no coletivo, pois “o sujeito constrói seu conhecimento na interação com o meio - tanto físico como social” (BECKER, 2001, p. 71).

Ao longo das atividades, os doze estudantes puderam dialogar e interagir em grupos, o que oportunizou um repensar sobre a prática de ensino através das trocas de experiências. Os debates sobre as leituras de textos, exercícios de construção e resolução de problemas contextualizados oportunizaram um repensar sobre a presença da matemática no cotidiano deles. A seguir apresentamos o desenvolvimento de cada atividade e como os dados produzidos através do registro do cartografo foram analisados.

O território existencial já foi definido neste estudo, e representa não apenas o curso, mas um território permeado pelas emoções que fazem parte dos sujeitos desta pesquisa. No entanto, ainda falta problematizar quais as relações existentes, por exemplo, entre a matemática cotidiana e a matemática ensinada na escola do campo. Ou entre as áreas do conhecimento vistas no dia a dia e as áreas do conhecimento vivenciadas na universidade. Sabemos que essa tarefa não é fácil, mas se faz necessário refletirmos sobre o contexto do estudante do campo atrelado as áreas do conhecimento, pois estes estudantes serão os futuros professores do campo, logo precisam conhecer e produzir atividades voltadas para o seu território existencial.

Neste movimento, temos como *objeto* de pesquisa os conceitos de matemática no contexto do campo e como *sujeito* doze estudantes matriculados na disciplina Matemática para a Educação do Campo que compõem o CLEC. Acompanhamos os processos investigativos deste estudo o que tem oportunizado conhecer e analisar o campo de pesquisa. A cartografia é um exercício que se dá quando o cartógrafo assume a posição de aprendiz, conhecendo e aprendendo sobre o campo pesquisado. No entanto, “conhecer pressupõe implicar-se com o mundo, comprometer-se com a sua produção” (PASSOS e ALVAREZ, 2012, p.131), ou seja, o trabalho de pesquisa se faz quando o pesquisador decide se inserir, conhecer e compartilhar conhecimentos sobre o campo em estudo.

Sabemos que “quando entramos em campo já existem processos em curso” (BARROS e KASTRUP, 2012, p.56) e, neste trabalho, esses processos são as disciplinas e atividades em movimentos ao longo dos semestres. Falar sobre educação do campo nada mais é do que falar sobre os movimentos sociais que determinam a educação *no* e *do* campo é falar sobre as lutas e desafios enfrentados todos os dias pelos povos que habitam nesses territórios, principalmente no âmbito educacional no qual subsidiamos este estudo.

Ao escolher pesquisar sobre as relações existentes entre as áreas do conhecimento, no contexto do campo a partir da disciplina Matemática para a Educação do Campo sabia dos desafios que poderiam surgir ao longo deste estudo como o acesso ao campo de pesquisa em movimento, isto é, por motivos burocráticos e pela diferença no calendário acadêmico do campo não foi possível estar presente na cidade de São Lourenço do Sul no primeiro anos de pesquisa. Dessa forma optou-se por começar a produção dos dados a partir do material produzido e enviado por email pela professora da disciplina Matemática para a Educação do Campo. Neste material consta o cronograma e todo o planejamento das atividades pautadas na ementa da disciplina¹⁷, o que permitiu cartografar alguns pontos pertinentes. Ressaltamos que a cartografia possibilita um acompanhamento dos diferentes processos que compõem o estudo, mas cabe ao cartógrafo delimitar o seu território.

Para este estudo, devemos lembrar que a matemática é uma ciência exata, utilizada como ferramenta/suporte para as outras áreas, bem como pode ser vista como uma linguagem, e está presente nas Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) e nas Ciências Agrárias (área multidisciplinar que envolve estudo sobre agronomia, agroecologia, entre outros). Assim, com base na investigação do material produzido pela professora e desenvolvido com os estudantes do

¹⁷**Ementa:** Matemática como linguagem da natureza, conjuntos, relações e tipos de funções; Perspectiva etnomatemática e suas aproximações com a Educação Popular.

curso, bem como minha imersão no território da disciplina, foi possível registrar o planejamento das atividades desenvolvidas ao longo das doze aulas do tempo escola referente ao 2º semestre do curso.

Assim, ao longo da disciplina, os doze estudantes tiveram doze encontros no Tempo-Escola com momentos de leitura, discussão sobre vários conceitos, dentre eles a etnomatemática. Bem como, atividades em grupos como construção de textos no coletivo, exemplos sobre resoluções de problemas contextualizados, socialização das diferentes compreensões sobre os temas e momentos de apresentação e registros dos trabalhos/atividades de cada grupo.

Os doze estudantes puderam dialogar e interagir em grupos, o que oportunizou um repensar sobre a prática de ensino através das trocas de experiências. Os debates sobre os textos lidos e exercícios de construção e resolução de problemas contextualizados ao cotidiano dos acadêmicos oportunizando um repensar sobre a presença da matemática no contexto do campo.

No primeiro encontro a professora da disciplina apresentou a ementa, os objetivos, metodologias e formas de avaliação, discutiu sobre o conceito de etnomatemática a partir da visão de diferentes autores como D'Ambrósio e Knijnik e a partir de algumas problematizações, exemplos da matemática utilizada no cotidiano dos acadêmicos, leitura de fragmentos de textos sobre o tema e através do vídeo: “Aprendendo com a Etnomatemática”, construiu-se o conceito de etnomatemática. No segundo encontro a partir da leitura de fragmentos de textos sobre etnomatemática, o grupo discutiu e problematizou alguns exemplos de vivências da etnomatemática praticada por diferentes povos e através dos exemplos buscou-se fazer um contraponto/refletir sobre a matemática utilizada no cotidiano dos acadêmicos.

No terceiro e quarto encontros, foi proposto ao grupo de acadêmicos a leitura silenciosa e individual do texto “Etnomatemática na civilização em mudança” de Ubiratan D'Ambrósio (2002). Com isso, buscou-se identificar no texto as palavras-chaves que estavam escritas no esquema do quadro feito pela professora, estabelecendo relações entre elas através de um diálogo sobre a crise ética vivida pela sociedade e suas raízes no silenciamento e subordinação de umas culturas perante outras. Além disso, foi proposto: Discutir sobre o papel de interventor do educador do campo no seu contexto histórico, cultural, ambiental e social com vistas a uma educação para a paz; Estabelecer relações entre o ensino da matemática e a paz nas suas diferentes dimensões; e Problematizar a importância da contextualização dos conteúdos acadêmicos na perspectiva etnomatemática e suas aproximações com a Educação Popular. Essas discussões foram sendo aprofundadas através da participação de todos os envolvidos.

No quinto encontro, iniciou-se o estudo sobre Conjuntos que podem ser classificados em: Unitário; Vazio; Subconjuntos; Igualdade; Diferença; União; e Interseção de conjuntos e temas

como reciclagem e diversidade natural local foram articuladas ao estudo. A intenção foi de viabilizar a construção da noção de conjuntos através de elementos naturais e culturais coletados na saída de campo que ocorreu na praia de São Lourenço do Sul. Buscou-se a partir da observação do ambiente local classificar os elementos coletados formando diferentes tipos de conjuntos.

No sexto e sétimo encontro, foi apresentado o estudo sobre Notações; Relações de pertinência; Diferentes representações de conjuntos; Diagrama de *Venn*; Operações envolvendo união, Interseção; e Diferença de conjuntos. Objetivou-se a identificação das notações, relações de pertinência, diferentes representações de conjuntos através do contexto da alimentação orgânica, reconhecer a diferenciação entre as operações de conjuntos através de **situações problemas** do contexto diário. Com isso, foi proposta a resolução de exemplos, exercícios e atividade de pesquisa em grupo no laboratório de informática visando a construção de situações problemas no contexto da alimentação orgânica e do consumo responsável de alimentos.

No oitavo encontro, realizou-se um estudo sobre Conjuntos e Operações. Foi proposta a construção de exercícios envolvendo os conjuntos em grupos de alunos. Com isso, cada grupo pode criar compartilhar e resolver os seus exercícios e também dos outros grupos.

No nono encontro, iniciou-se o estudo sobre Funções; ideias sobre funções; imagem; domínio e contradomínio de uma função, bem como o conceito matemático de uma função. A proposta de estudo oportunizou a construção do conceito de função através da elaboração/análise de tabelas a partir de situações cotidianas, tais como conta de água e luz. Além disso, possibilitou a discussão sobre questões socioambientais relacionadas à economia de energia e construção da lei de uma função de forma contextualizada. Com isso, foi possível dialogar sobre as funções através da exposição de slides e um vídeo explicativo sobre o tema, bem como a leitura do texto: “Temas político-sociais na educação matemática: Função” de Mara Sueli Moraes (2008). Assim, as questões socioambientais relacionadas a energia elétrica no contexto do campo, puderam na forma de exercícios, estabelecer relações entre consumo (kw/h) e o valor (R\$) a ser pago.

No décimo e no décimo primeiro encontros, ainda sobre as funções, foi proposto o estudo sobre Plano Cartesiano; Par ordenado; Coordenadas; e Gráfico de uma função o que permitiu analisar e construir gráficos de uma função linear e determinar a lei de formação desta função. Além disso, foi possível uma exposição dialogada sobre a temática através de slides, apresentação de um vídeo explicativo de (10min), construção de gráficos em duplas e atividade de pesquisa no laboratório com o objetivo de construir e resolver as situações problemas pensadas para problematizar os conteúdos estudados, a partir do uso e exploração de um

simulador de consumo de energia elétrica disponível no portal¹⁸ da Companhia Estadual de Energia Elétrica-CEEE.

No último encontro da disciplina Matemática para a Educação do Campo, iniciou-se o estudo sobre os Tipos de funções: Sobrejetora; Injetora; Bijetora e Função Inversa potencializando a identificação das propriedades que caracterizam os diferentes tipos de funções a partir de exemplos como: produção de luvas de couro/curtume; consumo/valor a ser pago; conta de água e luz. Com esse estudo, os alunos em grupos puderam realizar a dinâmica que tem por título: “O cotidiano financeiro” que consiste na resolução de situações problemas lançadas no quadro negro a partir de dados disponíveis em contas de água e luz e por fim, puderam conversar e trocar informações sobre o tema a partir de slides e apresentação de um vídeo.

Todos esses registros ao longo das doze aulas ministradas nos deram suporte para analisar e explicar o fenômeno pesquisado a partir da cartografia como metodologia de análise proposta por Kastrup et al (2012), usada no acompanhamento de processos a partir de um território existencial, que neste movimento, se refere ao ensino de matemática na educação do campo, a partir das ações/práticas dos estudantes. Através das doze aulas descritas e das falas dos sujeitos por meio de entrevistas, foi possível atingir uma compreensão dos significados dos materiais produzidos ao longo deste estudo.

Com base nos planos de aula desenvolvidos pelas professoras da disciplina Matemática para a Educação do Campo informados/repassados a este estudo através de planilhas enviadas por email, é possível perceber as metodologias de ensino de matemática que mais se aproximaram do contexto dos estudantes. Dentre elas podemos destacar as resoluções de problemas, situações problemas e o trabalho com a etnomatemática enquanto forma de perceber e analisar o contexto sociocultural dos discentes.

De acordo com Kastrup (2012), “o cartógrafo inicia o seu processo de habitação do território com uma receptividade ativa e que não pode ser confundida com passividade”, ou seja, o cartógrafo começa observando as ações dos sujeitos, o espaço e as experiências que emergem das interações, mas não fica parado sem produzir algo, busca compreender/ analisar o que chama a atenção e o que acredita ser possível para uma mudança estrutural no território em estudo.

Assim, ao longo das doze aulas, muitos conceitos de matemática foram trabalhados e articulados as vivências dos envolvidos através de práticas para o ensino de matemática proposta pela professora e que foram articuladas ao contexto do campo. Tais metodologias utilizadas no

¹⁸ [http:// www.ceee.com.br](http://www.ceee.com.br)

ensino de matemática podem estar presentes nas outras áreas do conhecimento contribuindo para este estudo que busca investigar algumas relações entre as ciências da natureza, ciências agrárias e as práticas cotidianas, ao longo das ações desenvolvidas pelos discentes do CLEC.

Acreditamos que para chegar a uma possível resposta sobre este estudo precisaremos primeiramente compreender e analisar as propostas metodológicas trabalhadas ao longo das doze aulas ministradas, isto é, o nosso olhar cartográfico precisa focar nas atividades desenvolvidas a fim de perceber primeiramente, que práticas de ensino estão sendo trabalhadas, pois só assim teremos um indicativo sobre como os estudantes do CLEC percebem as relações entre as áreas do conhecimento e as práticas cotidianas. Dessa forma, além de analisar as falas dos nossos sujeitos sobre o que compreenderam sobre a disciplina, iremos acompanhar as atividades no Tempo-Comunidade a fim de cartografar novos dados importantes para a pesquisa.

Nos primeiros encontros, foi muito discutida e trabalhada a questão da etnomatemática como um conceito, visto que não há uma teoria definida, mas que busca “explicar, entender os diversos contextos culturais” (D’AMBRÓSIO, 1996). Assim, nas primeiras aulas foram propostas leituras e discussões sobre a etnomatemática no contexto do campo, o que oportunizou, através da cooperação entre os envolvidos, a construção de um conceito sobre a etnomatemática a partir das vivências dos acadêmicos. A partir da quinta aula, outras práticas de ensino foram sendo desenvolvidas juntamente com os estudantes, como o trabalho com a Resolução de Problemas - RP que, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, é definido como um método utilizado para introduzir conceitos, ideias e conteúdos de matemática (BRASIL, 1998) e as situações problemas pensadas a partir do conhecimento de mundo, isto é, das experiências de vida dos discentes.

Ao longo das outras aulas que se sucederam praticamente todas as atividades práticas foram realizadas através da construção e resolução de problemas articuladas ao contexto sociocultural dos estudantes, por isso se faz necessário compreendermos as metodologias de ensino resolução de problemas e situação problema e a etnomatemática como proposta de pesquisa e análise sobre as diferentes matemáticas praticadas, bem como a importância dessas metodologias para o ensino *no e do* campo.

3.4.1 METODOLOGIA DE ENSINO: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Shroeder e Lester *apud* Onuchic (1999) apresentam três modos diferentes de abordar a RP no ensino de matemática: *Ensinar sobre Resoluções de Problemas; ensinar para resolver problemas e ensinar matemática através da Resolução de Problemas*. Ensinar sobre RP consiste

em trabalhar como se fosse um conteúdo novo, onde o professor teoriza o conteúdo, apresenta estratégias para resolver um problema, como por exemplo, os quatro passos de Polya (1986) que se resume em compreender o problema, criar uma estratégia de resolução, executar o plano de resolução e revisar a solução encontrada.

Ensinar para resolver problemas busca observar quais dos seus conteúdos podem ser aplicados e onde os alunos serão capazes de usar e aplicar os conceitos de matemática. Neste trabalho, buscou-se o ensinar matemática através da RP, tornando essa um meio para compreender os conteúdos de matemática a partir do contexto do campo. Assim ao longo das doze aulas, a maioria das propostas de atividades tinha como foco a metodologia por resolução de problemas contextualizados ao campo, pois acreditamos que o ensino-aprendizagem de matemática pode se dar através da resolução de alguns problemas contextualizados.

No entanto, antes da professora começar a desenvolver as atividades de matemática com os estudantes do CLEC com o auxílio da resolução de problemas, buscou-se questionar como a resolução de problemas tem sido trabalhada nas escolas do campo, como contribuir para que o ensino-aprendizagem de matemática seja de melhor qualidade. Será que a metodologia de resolução de problemas dá conta de contribuir para a problematização dos conceitos de matemática no contexto do campo?

De acordo com ONUCHIC (1999), “a Resolução de Problemas se apresenta como um conjunto de fatos, domínio de procedimentos algorítmicos ou um conhecimento a ser obtido por rotina ou por exercício mental”. Desta forma buscou-se trabalhar com RP por entender que o conhecimento do campo pode ser problematizado no espaço escolar.

Segundo Polya (1986), o “Conceito RP envolve aplicar a matemática ao mundo real, atender a teoria a prática de ciências atuais e emergentes e resolver questões que ampliam as fronteiras das próprias ciências matemáticas” (p. 204). Para Andrade (1998), a RP passa a ser pensada como uma metodologia de ensino, como um ponto de partida e um meio de ensinar matemática. Seguindo estas ideias, acreditamos no potencial de se trabalhar com a RP no contexto do campo, como as atividades já citadas na disciplina Matemática para a Educação do Campo, no qual os estudantes puderam resolver alguns problemas de matemática pensados para o contexto camponês a partir dos conteúdos aprendidos em aula.

3.4.2 METODOLOGIA DE ENSINO: SITUAÇÃO PROBLEMA

Entende-se o conceito de situação-problema como o ensino-aprendizagem de um tópico matemático ao começar com uma situação-problema que segundo ONUCHIC (1999, p.207)

“expressa aspectos-chaves desse tópico e são desenvolvidas técnicas matemáticas como respostas razoáveis para problemas razoáveis”. Desta forma, o docente pode iniciar um determinado conteúdo por meio de situações problemas contextualizadas ao cotidiano dos discentes, o que permite uma melhor compreensão e articulação dos conceitos matemáticos ao fazer diário dos estudantes.

Além disso, para a autora “a compreensão de matemática, por parte do aluno envolve a ideia de que entender é essencialmente relacionar”; desta forma, a compreensão aumenta quando o aluno consegue relacionar uma determinada ideia matemática a um grande número ou a uma variedade de contextos diários, como as variedades de acontecimentos que ocorrem no meio camponês e que podem ser problematizadas no espaço escolar.

Para a autora, compreender deve ser o principal objetivo do ensino, pois o aluno aprende quando compreende e não quando o aprendizado é imposto pelo professor. Vale lembrar que os PCN indicam a RP como ponto de partida de atividades matemáticas e discutem caminhos para se fazer matemática na sala de aula. Além disso, de acordo com os PCN, entre os obstáculos que o Brasil tem enfrentado em relação ao ensino de matemática, encontram-se a falta de uma formação profissional qualificada, as restrições ligadas às condições de trabalho, a ausência de políticas educacionais efetivas e interpretações equivocadas de concepções pedagógicas. (BRASIL, 1998, p.211).

Assim, o contexto do campo pode ser pensado seja por meio de RP ou por meio de situações problemas, contemplando não só o ensino de matemática, mas nas diferentes áreas do conhecimento. Não podemos perder de vista o principal objetivo deste estudo, isto é, o ensino e aprendizagem dos discentes futuros professores da educação básica do campo e que precisaram conhecer e se apropriarem de metodologias de ensino que contribuam para o seu fazer pedagógico.

3.4.3 ETNOMATEMATICA NO CONTEXTO DOS DISCENTES

Outra proposta de trabalho utilizada para uma melhor compreensão do ensino de matemática está no ensino através da Etnomatemática, não compreendida como uma teoria, mas sim como um conceito que pode ser apresentada através da pesquisa a partir das diferentes culturas e comunidade que utilizam saberes e compreensões sobre a matemática utilizada no seu contexto. Com isso, a professora da disciplina, inserida no contexto dos alunos, buscou estudar os conteúdos de matemática a partir das culturas do povo camponês através das experiências de

vida de cada estudante, o que oportunizou serem expressas através das resoluções de problemas contextualizadas ao campo.

Dentre os temas discutidos e problematizados, podemos destacar o contexto da alimentação orgânica e o consumo responsável de alimentos; as questões socioambientais relacionadas à economia de energia elétrica; as relações entre consumo e valor a ser pago de água e luz; e a produção de luvas de couro.

Essas informações nos permitem observar que ocorreram momentos de cooperação, interação e socialização das atividades, e também momentos de construção no coletivo de saberes, pesquisas sobre os temas discutidos e momentos de potencializar as aprendizagens de matemática articulada às Ciências da Natureza e às Ciências Agrárias, pois as disciplinas do CLEC estão estruturadas de forma multidisciplinar, que permite construir relações como as questões socioambientais, no qual podem problematizar não só conceitos da natureza como a preservação da *fauna* e da *flora*, como conceitos agrários como o cuidado com o *solo*, *produção* inadequada e na separação do lixo envolvendo conceitos matemáticos ao *classificar* lixos formamos *grupos*.

No entanto, as atividades envolvendo resoluções de problemas estiveram bem presentes ao longo da disciplina, já a etnomatemática se fez presente apenas como uma forma de perceber o contexto dos estudantes, o que pode ser pensada e utilizada nas observações da disciplina Práticas escolares e Comunitárias desenvolvida no tempo comunidade. Além disso, a etnomatemática pode contribuir através da análise das diferentes culturas, tradições e modos de vida por meio de situações problemas contextualizada ao campo.

Assim, podemos analisar nesse primeiro momento a necessidade de ressignificar a prática de ensino através da Etnomatemática contemplando diferentes questões socioculturais, pois a metodologia de resolução de problemas na forma como foi abordada, se mostrou de acordo com a proposta deste estudo.

A necessidade de articular as vivências de cada indivíduo aos conteúdos presentes nas disciplinas, como é o caso da Matemática para a educação do campo, não é uma tarefa fácil, visto que a maioria dos professores recebeu uma formação disciplinar, muitas vezes descontextualizada e fragmentada o que contribui para a reprodução do mesmo modelo, o que não impede o rompimento deste paradigma. Entretanto, a **Etnomatemática** nos parece ser uma possibilidade para os sujeitos que se propõem a dar sentido ao que está sendo pesquisado no campo.

IV-A IMERSÃO DO CARTÓGRAFO



Imagem 4: Diversidade de produtos coloniais¹⁹

¹⁹ Esta imagem nos faz pensar na diversidade e quantidade de alimentos produzidos pelos pequenos e grandes agricultores das regiões próximas ao polo do curso de Licenciatura em Educação do Campo, bem como nas relações produzidas por estes sujeitos que utilizam em determinados momentos do seu fazer diário saberes não só experienciais e sociais, mas saberes disciplinares e curriculares, por meio de conceitos científicos sobre o fenômeno em estudo de forma articulada as áreas do conhecimento.

Até aqui, falamos sobre alguns territórios existenciais por nós habitados, bem como os diferentes movimentos nesses territórios, como o estudo sobre as políticas públicas e implantação do curso de Licenciatura em Educação do Campo enquanto território existencial no campus São Lourenço do Sul/RS, além de falarmos sobre os saberes necessários ao docente que irão atuar na educação básica do campo, os desafios, dificuldades na carreira docente e no atuar enquanto discente do curso. Ao delimitarmos nossa pesquisa na formação docente para o campo, focamos na compreensão e importância da Pedagogia da Alternância para o curso, os saberes sobre a Agroecologia e Etnomatemáticas presentes no fazer diário dos discentes nos permitindo habitar e cartografar, por meio dos registros, três movimentos ao longo do nosso território existencial CLEC.

Buscaremos neste passo cartografar o quarto, quinto e sexto movimento a fim de imergirmos no que nos tocou enquanto cartógrafo. Assim, no **quarto movimento** cartografamos a visita à Colônia São Manuel, na qual buscou-se conhecer a propriedade dos Schiavon e refletir sobre a educação do campo. **No quinto movimento**, cartografamos a entrevista com a gestora da escola Otto Becker, que abordou os desafios e desejos por parte dos discentes que buscam uma formação continuada para o campo. **No sexto movimento**, cartografamos os relatórios das práticas educativas e comunitárias planejadas pelos alunos do curso nas escolas do campo. Ressaltamos que em cada movimento buscou-se conhecer a cultura, valores, modo de vida do campo e principalmente as práticas pedagógicas desenvolvidas nestes espaços. Assim nos próximos movimentos e passos cartográficos, direcionaremos nossa atenção para as relações entre as áreas do conhecimento percebidas pelos discentes por meio das suas vivências no contexto do campo.

4.1 QUARTO MOVIMENTO: VISITA À COLÔNIA SÃO MANUEL: Refletindo sobre a educação no campo

Antes de registrarmos como se desenvolveu a visita à Colônia São Manuel, buscaremos retomar ao estudo sobre o movimento camponês/ou movimento por uma educação do campo e a importância da pedagogia da alternância para as pessoas que vivem na zona rural e no campo.

Segundo Ribeiro (2012), o Movimento Camponês é uma unidade em processo de construção, caracterizado como um sujeito político coletivo e possui uma diversidade de formas assumidas pelos movimentos sociais que se organizam para enfrentar os desafios vivenciados no e do campo. Além disso, a educação rural, da maneira como é posta se opõem a história dos

agricultores enquanto sujeitos da produção de alimentos, culturas e saberes e que lutam pela terra e trabalho.

Sabemos que a relação entre o movimento camponês e estado Brasileiro se dá por meio de muitas lutas/enfrentamentos e embates entre o camponês e os estados que não concordam com a tomada de terras para o plantio, pois o que temos visto é a crescente luta pela reforma agrária que contemple as minorias, ou seja, o agricultor e todos os povos do campo.

A proposta pedagógica utilizada pelos docentes que atuam no campo busca articular o trabalho desenvolvido na agricultora, pesca e a pecuária através do Tempo-Comunidade ao Tempo-Escola por meio do desenvolvimento do estudo teórico e prático, buscando respostas aos problemas evidenciados no Tempo-Comunidade. Este método, já mencionado, se intitula como Pedagogia da Alternância e vem sendo utilizada em muitos países inclusive no Brasil, embora, na Via Campesina-Brasil²⁰ assumam outros contornos.

No entanto, o que temos visto nas escolas rurais de hoje é a crescente inserção de informações e conhecimentos voltados para a industrialização e urbanização não valorizando os conhecimentos da sua região e da sua cultura, diferente do Movimento Camponês que tem como propósito segundo Marlene Ribeiro:

[...] o vínculo entre a educação e a garantia da terra de trabalho; a superação da escola rural portadora de currículo, conteúdo e metodologia voltados à valorização do trabalho e da cultura urbanos; a identificação com o campo enquanto espaço político de disputas históricas dos agricultores familiares pela conquista da e permanência na terra de trabalho; a relação entre o trabalho desenvolvido na agricultura, na pesca e na pecuária, associado ao currículo, ao conteúdo e ao método adotados pela escola do campo; o reconhecimento dos agricultores familiares como sujeitos de educação e produtores de alimentos, saberes, conhecimentos e culturas (RIBEIRO, 2010, p. 45).

Assim, após todo estudo sobre a alternância e o movimento camponês, me insiro na Colônia São Manuel, com o propósito de não apenas escrever sobre a colônia e comunidades próximas a São Manuel, mas me inserir e conhecer o contexto sociocultural de um dos estudantes.

²⁰ No Brasil a Via Campesina congrega o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, o Movimento dos Pequenos Agricultores – MPA, o Movimento dos Atingidos por Barragens- MAB, o Movimento das Mulheres Camponesas – MMC, a Pastoral da Juventude Rural – PJR, a Comissão Pastoral da Terra – CPT e a Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil – FEAB. (GUZMÁN; MOLINA, 2005, p. 1)

4.1.1 REGISTROS DO CARTOGRAFO

Começo descrevendo minha viagem ao 8º Distrito de Pelotas/RS à comunidade de uma das alunas do CLEC, que abriu as portas da sua casa para o desenvolvimento da pesquisa. Por isso cartografamos todos os passos ao longo da visita e que acreditamos ser pertinentes ao presente estudo.

A Colônia São Manuel possui descendentes italianos que ainda preservam usos, costumes e em algumas famílias a sua língua. A maioria dos moradores vive da agricultura familiar e possui situação socioeconômica de classe baixa e média. São famílias que vivem da agricultura, principal fonte do seu sustento, muitas famílias possuem pequenas propriedades de terras outras possuem grandes propriedades e cultivam diversas plantas. A família visitada possuem aproximadamente 9.8 Hectares de terra e vive do cultivo das plantas bioativas²¹ presentes na área agroflorestal, bem como, outros produtos agrícolas como frutas e hortaliças utilizadas para o sustento da renda familiar.

A colônia está localizada no bioma do pampa, por isso, possui clima de frio intenso no inverno, ocorrendo geadas e muitas chuvas o que dificulta trabalho agrícola. No entanto, mesmo com as variações climáticas no outono e no inverno cultivam algumas hortaliças como couve-flor, brócolis, batata doce, repolho e frutas como goiaba, laranja, bergamota e pinhão. Na primavera o clima é mais ameno, o que possibilita o plantio de outras hortaliças como as abobrinhas, agrião, alface, batata inglesa, beterraba e frutas como o morango e o pêssego apropriados a estação do ano. No verão por possuir clima muito quente e às vezes seco contribui para o plantio de algumas hortaliças como chuchu, couve, beterraba, pepino, tomate, batata doce, abóbora e frutas como figo, maçã, pêssego, maracujá e melancia.

Durante o caminho até chegar à colônia comecei a observar a natureza no qual até arco-íris foi possível avistar. O dia estava de sol intenso, mas agradável, típico do começo da primavera onde os frutos e as flores começavam a brotar. O caminho foi longo com direito a estrada de chão, mas posso adiantar que todo o caminho percorrido valeu a pena, pois além das paisagens naturais pude conhecer um pouco mais sobre o trabalho dos sujeitos que vivem da

²¹ Expressão criada para designar as plantas que possuem alguma ação sobre outros seres vivos e cujo efeito pode manifestar-se tanto pela sua presença em um ambiente quanto pelo uso direto de substâncias delas extraídas. Assim, são consideradas como bioativas as plantas medicinais, aromáticas, condimentares, inseticidas, repelentes, tóxicas, bactericidas e até mesmo as que possuem cunho místico ou religioso.

agricultura, tive o contato direto com o campo e com uma das escolas do campo, além de conhecer o que os sujeitos costumam a plantar e como vivem da plantação.

Segundo Arroyo (1999), “(...) o movimento social faz parte do contexto das pessoas que vivem no campo” e a partir deste movimento pude observar que a família vive em movimento social, pois produz produtos naturais livres de agrotóxicos contribuindo para uma melhor qualidade de vida do consumidor. Assim, toda a produção da família visitada, vai para as feiras onde eles vendem praticamente tudo o que separaram durante a semana e o resto fica para o consumo da família. Tudo o que fazem e produzem como doces, produção de sucos de uva, pêssego e produção do vinho vai para o consumidor.

A família está com o projeto de legalizar a venda dos seus sucos e vinhos, assim poderão expandir o negócio e para isso já estruturaram e organizaram o espaço de acordo com a lei, de forma a contemplar todo o processo de separação da uva e do pêssego, bem como processo de fermentação do suco da uva até chegar na garrafa onde vai para o consumidor. A época para a produção é a partir de dezembro onde na época de raleio da uva e do pêssego precisam de ajuda através de mutirão de amigos para dar conta dos 9.8 Hectares. No resto dos meses a família vive da plantação e da venda em feiras do resto do plantio.

Toda a família trabalha e vivem das plantas bioativas, por isso o projeto da aluna consiste em aproximar a teoria ao conhecimento empírico dos estudantes do 7º ano, da Escola Municipal de Ensino Fundamental João José de Abreu, através da observação de plantas bioativas da colônia. Assim, depois do momento de observação na escola sobre o contexto dos estudantes do campo, que faz parte do Tempo Comunidade, a estudante propôs a prática de construir no espaço escolar pequenas hortas com algumas plantas bioativas, para isso propôs aos estudantes juntamente com a professora de ciências, uma saída de campo para a Colônia São Manuel com o objetivo de observar as plantas bioativas, buscando articular o conhecimento teórico ao prático, escolher quais das plantas observadas gostariam que fossem plantadas na sua escola e começar a “mão na massa”, ou seja, os estudantes pintaram pneus de carros que serviram como suporte para as plantas da horta, buscando deixar a escola mais viva e alegre através dos vasos de pneus coloridos. Esta atividade pode envolver não só os alunos e professores, mas a própria comunidade que passou a ter uma escola um pouco mais colorida/alegre através de um simples trabalho pensado e executado pelos estudantes.

Neste sentido, ao habitar o território Colônia São Manuel, pude perceber como o educador precisa conhecer a realidade onde atua, para que possa problematizar juntamente com os discentes e comunidade os mesmos interesses, atitudes e experiências locais, bem como ressignificar os conteúdos ministrados a partir da necessidade da escola e comunidade. .

A Escola Municipal de Ensino Fundamental João José de Abreu é mantida pelo 8º Distrito de Pelotas/RS e está localizada na Colônia São Manuel. A escola funciona num espaço com dois pavilhões onde ficam as salas de aula, uma área com cobertura entre os dois pavilhões para os estudantes merendarem, um banheiro feminino e masculino para os alunos e outro para os professores, também praça para as crianças menores brincarem, refeitório bem amplo e arejado.

Ao visitar a escola do campo, foi possível perceber que existe uma preocupação sobre o ensinar as questões/ histórias da educação do campo, isto é, como os docentes tem articulado os conteúdos específicos ao fazer diário dos discentes? Como os estudantes percebem esses conteúdos no seu dia a dia? Através destas perguntas norteadoras, foi possível perceber que a maioria dos professores trabalha na cidade, o que contribui para uma menor apropriação sobre as questões voltadas para a educação do campo, o que nos faz pensar na necessidade de articular o conhecimento de mundo desses professores com o fazer diário de cada discente, sem esquecer as atividades voltadas para a agricultura familiar local, principal fonte de renda. Logo surge o interesse em conhecer outra escola do campo, com o objetivo de perceber que outras emoções e ações a partir das atividades desenvolvidas pelos sujeitos que atuam na escola iriam emergir e que poderiam contribuir com o presente estudo.

4.1.2 REGISTROS DO CARTOGRAFO: Experiências no e do campo

Ao visitar a colônia pude conhecer o modo de vida das famílias de agricultores, isto é, todos da família se envolvem com o trabalho no campo. A família descrita neste estudo é constituída pelo pai, mãe, um casal de filhos já na fase adulta, um menino ainda na fase de criança e a vó que também ajuda na lavoura e na casa. O filho mais velho não mora mais na chácara, logo o trabalho pesado é distribuído entre o pai, a mãe e a filha que alterna quinze dias na sua comunidade e quinze dias na universidade enquanto graduanda do CLEC, já o irmão caçula por ainda ser criança apenas estuda à tarde. Durante a ausência da filha, o trabalho do campo é distribuído apenas entre o pai a mãe e a vó que ajuda na cozinha e na limpeza da casa. Além disso, o papel da mulher no campo que auxilia o marido de sol a sol na lavoura, no trator em casa, pode ser percebido na chácara através da mãe da aluna do CLEC, no qual após o almoço, fez o café da tarde, separou e colocou num cesto café e biscoitos para si e para o seu marido que iriam para o campo e só voltariam para a casa após o por do sol, pois esta é a rotina de trabalho diário. Ao conversar com a aluna, perguntei quando a família tem um momento de

lazer. Informou-me que no verão a família separa algumas semanas e acampam perto das cachoeiras, lugares calmos e com muita natureza no interior de Pelotas/RS.

Assim, ao chegar à propriedade²², percebi que realmente estava em outro território existencial, pois a forma como vivem, o trabalho diário de família, a alegria em oferecer o seu produto, me encantou, pois para eles o trabalho no campo é recompensado ao ver as plantas florescendo, a colheita do fruto, observar a natureza, saber o tempo certo de plantar e colher, são saberes de vida, oriundos da própria experiência no campo, saberes esses que só se adquire se estivermos inseridos neste território, estamos nos referindo a produção do conhecimento como os saberes tradicionalmente construídos por meio do pensamento cognitivo que se dá por meio da reflexão sobre a vivência.

Neste sentido, buscou-se conhecer a E.M.E.F João José de Abreu, lugar no qual a estudante do CLEC desenvolveu seu projeto de ação na escola. Foi possível perceber que a maioria dos estudantes utiliza o ônibus escolar cedido pelo município aos estudantes do campo devido à distância das suas casas até a escola o que pode levar horas de viagem. Além disso, os professores que moram nas cidades próximas a colônia São Manuel também utilizam o mesmo transporte público o que permite um contato maior com a realidade dos discentes. No entanto, os estudantes sofreram com o fechamento de algumas escolas próximas as suas casas o que levou a concentração dos estudantes na escola mencionada. No entanto, os alunos e demais sujeitos do campo da região mencionada também sofrem com outras mudanças na produção agrícola conforme o item a seguir.

4.1.3 REGISTROS DO CARTOGRAFO: PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA: desafios e possibilidades

O trabalho no campo faz parte das famílias que imigram da Itália para o sul do Rio Grande do Sul no qual encontraram o trabalho no campo a principal forma de sobrevivência no novo país. Com o passar dos anos, as colônias ainda mantem suas origens, passando para as futuras gerações seus ensinamentos. Assim, vemos o campo como um território de trabalho árduo, cansativo, mas para os agricultores é visto como a principal fonte de renda o que os leva a cultivar e comercializar diversos produtos como: o fumo, milho, feijão, batata doce, batata inglesa, cebola, entre outros mais vendidos na região.

²²Termo empregado pela família ao se referir aos seus 9,8 hectares de terra.

Na colônia São Manuel o principal produto cultivado ainda é o fumo, visto como principal fonte de renda de muitas famílias, o que podemos considerar como um desafio aos outros cultivos que não chegam a ter um aumento na renda do pequeno agricultor de forma significativa, já o fumo por ser muito consumido pelos usuários do tabaco tem tido muita procura. Além disso, a região sul é conhecida por ser a região que mais produz tabaco brasileiro sendo o principal produtor com 50% do total. Segundo o Sindicato Interestadual da Indústria do Tabaco (SindiTabaco), em 2013, o tabaco representou 10,2% do total das exportações catarinenses e 9,3% dos embarques gaúchos, ou seja, a região sul do país tem potencializado a economia da região e do país.

Assim, para que um produtor de fumo possua um lucro maior e não tenha tanto trabalho para plantar e cultivar, livre de pragas na colheita e produção de alimentos fora do ciclo natural de cada espécie, exige a utilização de quantidades consideráveis de fertilizantes de alta solubilidade e agrotóxicos químicos sintéticos que prejudica a saúde de quem se alimenta de verduras, frutas, cereais e derivados contaminados. Desta forma, o solo, as águas e os alimentos estão cada vez mais contaminados o que compromete a saúde humana.

Entretanto, mesmo sabendo os problemas ambientais causados pelo uso dos agrotóxicos e os aditivos utilizados na produção dos alimentos, muitos agricultores com o objetivo de aumentar a renda cultivam o fumo a base de agrotóxicos a fim de facilitar o trabalho no campo. Desta forma, até que ponto podemos pensar apenas na venda desses produtos? E as questões ambientais como podemos contribuir para uma colônia mais sustentável. Por que não pensar e cultivar produtos livre dos agrotóxicos? A família visitada mostrou que é possível viver da agricultura a partir do cultivo de produtos orgânicos, primeiramente por não ocasionar problemas na natureza, visto que os adubos são orgânicos totalmente naturais e depois pelo fato de que estes produtos orgânicos fazem bem para quem produz, consome, para a natureza e para a sociedade no geral. Além disso, o consumo e venda dos produtos não tem efeitos colaterais como enjojo, mal estar entre outros sintomas de doenças graves de quem produz e utiliza produtos com agrotóxico.

Na colônia São Manuel, a escolha pelo cultivo do fumo pode estar no fato de ainda haver assistência técnica aos produtores que ainda não se sentem seguros com a produção, outros produtores utilizam a assistência técnica das empresas fumageiras. Entretanto, o interesse dessas empresas está em fazer o agricultor de um único cultivo como o fumo se endivida ainda mais, pois essas empresas financiam a cultura inicial do fumo ao agricultor que posteriormente terá que pagar com o lucro gerado na primeira safra o que nem sempre dá para quitar a dívida, sendo

necessário aumentar os hectares de plantação, o agricultor passa a comprar mais produtos e se endividando ainda mais.

Esta é a lógica capitalista, fortemente presente, em que o agricultor é transformado em empregado e sua terra fica a serviço das empresas de produção (LINDEMANN, 2010, p. 212). Logo surge o interesse em conhecer outros territórios ainda não habitados como outras escolas do campo, com o objetivo de observar de que forma a agricultura familiar local pode influenciar no fazer docente e que outras emoções e ações a partir das atividades desenvolvidas pelos sujeitos podem emergir e contribuir com o presente estudo.

4.2 QUINTO MOVIMENTO: Entrevista com a gestora da escola Otto Becker

Ao longo dos nossos caminhos já percorridos e registrados, sentimos a necessidade de conhecer outra escola do campo a fim de observar a forma como os estudantes aprendem e vivem, os projetos/movimentos voltados para a comunidade do campo e algumas informações sobre a formação inicial dos professores que trabalham no campo. Resolvemos dar seguimento aos nossos caminhos, pois acreditamos que as informações disponíveis na fala da gestora da escola Otto Becker, localizada em Cristal/RS poderá potencializar o presente estudo, por meio da nossa imersão no território do campo escolar.

As falas descritas a seguir, fazem parte da entrevista realizada pela aluna (A₁₁) do CLEC que trabalha na escola Otto Becker, no qual se mostrou atenciosa e disposta a coletar todas as informações necessárias a pesquisa. Dessa forma, organizamos um questionário e enviamos por email para a aluna (A₁₁) aplicar na sua escola. Assim, as falas registradas são da diretora da escola que se mostrou receptiva a contribuir com o presente estudo e também para uma melhor formação dos docentes que atuam na sua escola do campo.

Foram realizadas dez perguntas disponíveis no Anexo IV, no qual organizamos as respostas da gestora entrevistada em um único texto caracterizado como perfil da gestora conforme está registrado abaixo:

PERFIL DA GESTORA
<i>“Possuo formação inicial em Licenciatura em Letras, Inglês e Literatura. Trabalham na escola trinta professores, dentre esses professores, dezessete possuem pós-graduação. Estão matriculados na escola trezentos e trinta alunos distribuídos nos</i>

turnos da manhã (5^{as}, 6^{as}, 7^{as}, 8^{as} e 9^{as}) e no período da tarde (Pré 1 e 2, 1^{as}, 2^{as}, 3^{as} e 4^{as}). Dentro da Educação Básica a escola oferece a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. A escola não possui turmas multiseriadas apenas as séries mencionadas. A escola trabalha com vários projetos que envolvem alunos e raramente os pais, como por exemplo: Horta Escolar, Dança, Taekwondo, Banda, Punhobool, Feira de Conhecimentos, Sarau Literário, Show de Talentos, Festa Julina, Gincana e Olimpíada que envolve os pais. Os professores participam das formações oferecidas pelo MEC e/ou formações oferecidas pelo Sistema de Ensino “AGORA” que a escola adotou desde 2013. Existem alguns professores que exercem outra função na escola como os professores que atuam na equipe diretiva e de apoio; dois vice-diretores, três coordenadores pedagógicos; duas professoras na sala de Recursos e um professor de Apoio Pedagógico” (Gestora).

Quadro 2: Perfil da gestora entrevistada

4.2.1 REGISTROS DO CARTOGRAFO

Podemos perceber através das falas registradas no questionário fornecido a gestora, neste caso a diretora, que a escola busca a formação continuada dos professores que atuam no campo, pois os professores participam das formações oferecidas pelo MEC e pelo sistema de ensino “AGORA”. Além disso, dentre os trinta professores, dezessete já possuem pós-graduação, o que supõem que os docentes estão buscando uma formação continuada para atuação no campo. Mesmos sabendo que não existem incentivos aos docentes que buscam uma formação continuada para o campo, muitos docentes buscam se qualificar e aprender sobre a educação enquanto tema geral das pós-graduações. Desta forma, alguns docentes buscam se inserir cada vez mais no contexto dos estudantes e para isso se envolvem em projetos voltados para a formação dos discentes do campo, bem como em projetos com o propósito de contemplar a comunidade local, por meio de olimpíadas e gincanas escolares, no qual alunos, professores e pais se envolvem na produção dos materiais necessários para o desenvolvimento do projeto.

Percebe-se nas falas da diretora que a escola encontra-se em movimento, pois os docentes participam das formações a fim de conhecer novas práticas, novas conhecimentos e desenvolvem projetos juntamente com a comunidade Tal movimento pode ser percebido na fala de Caldart (2011) quando enfatiza que “A pedagogia do MST é a forma como o Movimento vem formando historicamente o sujeito social de nome *Sem Terra*, e que no dia a dia educa as pessoas que dele fazem parte” (p. 95). Desta forma, não só os sujeitos do movimento dos Sem Terra, mas os

gestores que atuam nas escolas do campo de/e próximas a São Lourenço do Sul buscam uma pedagogia que vincule as experiências dos sujeitos do campo e que preserve a sua identidade, pois os processos educativos passam pelo conjunto de experiências, de vivências que o ser humano tem ao longo de sua vida (ARROYO, 2011). O pensar sobre essas relações e articulações com o contexto do campo é estar em movimento social por uma educação do campo.

4.3 SEXTO MOVIMENTO: RELATÓRIOS DAS PRÁTICAS DESENVOLVIDAS NAS ESCOLAS

O sexto movimento surge do interesse em conhecer o contexto dos estudantes e suas experiências com o campo, bem como ter acesso à cultura, história e características de todas as comunidades relatadas pelos estudantes do CLEC ao longo das disciplinas: Práticas Educativas Escolares e Comunitárias III²³, Práticas Educativas Escolares e Comunitárias IV²⁴, Ciências Naturais III²⁵ e Ciências Naturais IV²⁶. Visto que não foi possível ir a cada comunidade no qual os estudantes iniciaram suas práticas escolares, buscou-se conhecer os diferentes espaços de atuação dos discentes como: escola, campo e comunidade. Para isso, nos apropriamos dos relatórios das práticas educativas na escola e comunidade, direcionando nosso olhar para as atividades sobre as Ciências Naturais entregues a coordenadora do curso ao final do terceiro e quarto semestres. No entanto, delimitamos nosso olhar para os espaços escolares, as ações desenvolvidas pelos docentes das escolas, os projetos existentes nas escolas em parceria com a comunidade local. Da mesma forma analisamos as questões envolvendo o campo como a

²³ **Ementa:** Inserção nas escolas e comunidades do campo; compreensão dos contextos escolares e comunitários do campo; valorização do vínculo cultural com as atividades agrárias; ações investigativas sobre produção agrícola para a sustentabilidade por meio do resgate e compreensão da história, da cultura, das crenças e dos saberes populares em relação às técnicas e formas de produção no campo. Desenvolvimento de propostas de intervenção com as escolas e comunidades do campo.

²⁴ **Ementa:** Currículo e cultura nas escolas do campo. Materiais didáticos e paradidáticos. Planejamento e metodologias de ensino. Parâmetros Curriculares Nacionais. Avaliação do processo de ensino e da aprendizagem no contexto rural.

²⁵ **Ementa:** Diversidade dos seres vivos no ambiente terrestre. O ser humano integrando o meio ambiente. O ar-propriedades, composição e qualidade.

²⁶ **Ementa:** A água - propriedades, composição, disponibilidade e qualidade; Importância da água para a diversidade dos seres vivos; Importância da água tratada para o consumo humano e produção do campo; Doenças de veiculação hídrica.

agroecologia, as questões ambientais e as relações existentes entre os conteúdos ensinados na universidade e as práticas cotidianas da comunidade.

Os relatórios descritos abaixo contribuem para que o leitor consiga caminhar neste estudo, juntamente com o cartógrafo e com isso, conhecer os modos de vida dos estudantes do CLEC e da educação básica do campo. O leitor poderá conhecer outras culturas, histórias e experiências de vida descritas nos relatórios, se permitindo conhecer um pouco mais sobre os saberes (conhecimentos, habilidades, competências e hábitos) das famílias de pequenos agricultores e das escolas do campo próximas a São Lourenço do Sul/RS. Assim, cartografamos cada um dos relatórios, todos organizados de acordo com as diferentes comunidades dos alunos do CLEC.

4.3.1 REGISTROS DO CARTÓGRAFO: COLÔNIA SANTA ISABEL

O relatório das alunas (A₈), (A₅) e (A₁₅) consiste nas observações da escola e da Colônia Santa Isabel localizada a aproximadamente 33 km de São Lourenço do Sul, no qual uma parte da viagem (30 km) se dá por um asfalto e a outra pela estrada de chão (3 km). A colônia encontra-se na região que possui uma diversidade de fauna e flora. Na fauna, existe uma grande presença de bovinos, suínos, ovinocultura, galinheiros, cavalos, cachorros, coelho e grandes espécies de pássaros. Na flora, existem muitas árvores frutíferas como: bergamota, laranjeira, caqui, limão, goiaba, bananeira, entre outras espécies de árvores frutíferas. Existem muitos eucaliptos, araucárias, figueiras com barba de pau, plantações de fumo são as mais cultivadas, também verduras, legumes, milho e azevém o que torna a biodiversidade imensa da fauna e flora.

A população da colônia é essencialmente composta por descendentes de italianos e alemães (pomeranos), com a presença de afrodescendentes. A linguagem que mais se utiliza na região é o português, no entanto, existem aulas em que se ensinam o alemão, mas pouco é usado, visto que são poucas as famílias que ainda falam e as que falam é apenas nas suas casas, na escola falam o português.

A comunidade possui somente um estabelecimento nas proximidades, no qual atende como comércio e correio. As fontes de água mais comuns encontradas na região são as cacimbas e poços artesianos. O lixo da comunidade é incinerado, pois o caminhão de lixo não passa em todas as localidades. As associações e grupos comunitários existentes na região estão localizados na igreja da comunidade. Na região podemos encontrar as escolas Agrícolas e a Inajara atuando juntamente com a comunidade que participa das amostras técnicas e de festas comemorativas envolvendo toda a comunidade, bem como a participação de outras escolas próximas. A Escola

Técnica Estadual Santa Isabel localizada no 1º Distrito de São Lourenço do Sul, oferece Ensino Fundamental completo, Ensino Médio Politécnico, Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio e Curso Técnico em Agropecuária na modalidade subsequente. A escola possui uma boa infraestrutura, pois possuem internatos, bibliotecas, sala de informática, laboratórios, auditórios, ginásio e salas do Programa Mais Educação. Também funcionam os setores de bovinocultura e ovinocultura, olericultura, cunicultura, silvicultura, avicultura, suinocultura, apicultura, plantas medicinais, agroindústria, fruticultura e marcenaria, no qual os alunos utilizam esses espaços para as aulas práticas. A escola possui uma horta, em que tudo o que é plantado é utilizado na alimentação dos estudantes, distribuídos entre os alunos e vendidos para obter um lucro necessário para a compra de novas sementes.

A escola contém 200 hectares de terra, atende em média 300 alunos e possui o prédio do pensionato, onde vivem 70 alunos (masculino) do Ensino Médio e Técnico. Os outros alunos estudam em regime de semi-internato. As primeiras séries são multisseriadas e atendem na maioria dos estudantes, filhos de pequenos produtores e dos movimentos sem terra nos turnos manhã e tarde, em que o acesso dos alunos à escola se dá por meio do transporte escolar cedido pela prefeitura.

A Escola Agrícola é a mais próxima da comunidade e desenvolve projetos, seminários e campanhas com os pais, alunos e comunidades próximas. Dentre esses projetos podemos destacar: Feiras de Ciências; Feiras de amostra artesanais e coloniais; Trilha pelas matas da escola; Projetos de coleta seletiva; Projetos de permanência do jovem no campo.

Ao conversar com o professor de ciências pode-se observar que existe uma preocupação em **direcionar suas aulas cada vez mais para o campo**, conforme vem praticando com uma turma do Ensino Médio, em que juntos fizeram plaquinhas para identificar as árvores presentes na escola e se eram nativas ou exóticas. Tal preocupação se baliza na necessidade de contextualizar o ensino de ciências, mas para isso é preciso pesquisar sobre a realidade dos discentes e inserir no espaço escolar propostas de ensino que oportunize a pesquisa no coletivo de sujeitos.

Sobre a cultura local observou-se que os alunos possuem um hábito diferente dos alunos da cidade, pois no período de descanso entre uma aula e outra (recreio), não ficam mexendo no celular, ficam em grupos estudando, conversando ou brincando com os colegas menores. Além disso, não há muitos casais de namorados e não há bagunça, pelo contrário, alguns alunos tocam gaita e violão no recreio, outros vão para o ginásio jogar bola e há ainda outros que ficam brincando de laçar boi de madeira disponível no pátio da escola. Os alunos também possuem o hábito de lavar a sua louça após as refeições e ainda ajudam na cozinha no preparo e no servir

das refeições. Percebe-se que a grande maioria dos alunos é descendente dos povos europeus, por isso sua cultura é fortemente marcada nos seus gestos, danças, artes, culinária enfim em seu modo de viver.

Neste contexto, as alunas (A₈), (A₅) e (A₁₅) estão desenvolvendo suas práticas educativas na escola Santa Isabel, intituladas: A importância da biodiversidade. Tal prática busca ensinar aos alunos o significado da Biodiversidade que consiste no estudo da natureza viva, no qual BIO significa vida, e DIVERSIDADE significa variedade, portanto biodiversidade é a variedade de vida. Desta forma, a presente prática propõe a conscientização dos alunos sobre o valor e preservação da mesma. A prática tem como objetivo específico proporcionar aos alunos de diversas escolas da região que contempla o 1º Distrito de São Lourenço do Sul, o reconhecimento dos principais grupos de plantas e animais (fauna e flora) e fomentar concepções sobre a importância desses grupos para os seres humanos.

Através desse projeto, espera-se mostrar a importância das variedades e existência de muitas plantas e animais que não estão protegidos a tempo, desaparecendo do meio ambiente. Com isso, deve-se manter a biodiversidade intacta, sem alterá-la, mas sim preservá-la, pois sem ela não há vida. Será realizada uma amostra aos alunos de diversas escolas, junto aos professores, explicando o que é biodiversidade e o porquê de sua importância, através de um diálogo. Com o propósito de enriquecer o projeto, será disponibilizado algumas caixas entomológicas para que os alunos tenham uma visão mais ampla dos animais, além de uma exposição de espécies dos grandes grupos vegetais (Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas).

4.3.2 REGISTROS DO CARTÓGRAFO: BAIRRO NAVEGANTES

O relatório da aluna (A₁₃) consiste nas observações da escola da E.M.E.F. P. Armando das Neves localizada na área urbana de São Lourenço do Sul/RS no bairro Navegantes. A comunidade possui um relevo e fontes de água existentes em volta da escola. O relevo e o clima favorece o cultivo de uma em grande variedade de produtos agrícolas. Entretanto, o clima é úmido no inverno e quente no verão, podendo variar. As fontes de água são da Lagoa dos Patos e do Arroio São Lourenço. Quanto à fauna e a flora observadas, existem muitas flores, árvores, grama, muitos cães e poucos cavalos. De acordo com o levantamento histórico do ambiente da região se descobriu que no ano de 2011 uma enxurrada afetou a população local, provocando grandes perdas inclusive, neste mesmo ano, muitos cavalos deixaram de habitar aquele lugar devido às mudanças climáticas.

A água para consumo da comunidade provém da Companhia Riograndense de Saneamento - CORSAN que absorve a água da barragem local trata a água por meio substâncias que eliminam microrganismos, após recebe outras substâncias que a torna mais limpa e só após esses processos é distribuída para as residências. A comunidade possui uma associação de pescadores chamada de Z-8. Os membros da Z-8 se reúnem uma vez por mês para tratar de assuntos destinados a pesca. O bairro Navegantes é popularmente conhecido como bairro dos pescadores e há apenas uma escola neste bairro a Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Armando das Neves, no qual sempre que solicitada se envolve nas atividades escolares. A escola também possui duas bibliotecas uma destinada somente à escola e a outra a população no geral.

A escola possui uma infraestrutura razoável, possui internet, computadores, bibliotecas e TV. No entanto, não possui horta no ambiente escolar o que dificulta o trabalho docente a partir do contexto do aluno. Os alunos, geralmente moradores da redondeza utilizam bicicletas ou vão a pé para a escola. A escola atende 290 alunos, sendo a maioria filhos de pescadores, não possui classe multisseriada e atende seus alunos pela manhã e tarde, nas modalidades Pré-escola, Ensino Fundamental e a noite atende os alunos da Educação de Jovens e Adultos - EJA.

Ao conversar com a professora de Ciências sobre os conteúdos específicos e sua prática pedagógica nos informou que *“não sabia muito bem como trabalhar Ciência voltada para a educação do campo, por ser uma área nova, pois não há inovação nesta área por parte da escola”*, o que nos permite evidenciar a necessidade de **formação continuada** direcionada para o campo. Além disso, constatou-se que a escola não possui nenhum projeto ou palestras voltadas para as áreas de ciências da natureza e ciências agrárias, contudo, existe um interesse por parte da escola em realizar alguns projetos e palestras em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande –FURG, campus São Lourenço do Sul, juntamente com a estagiária do CLEC.

A escola precisa de uma formação continuada que oriente os gestores a pensarem em formas de abordar os conceitos vistos nas Ciências da Natureza e Ciências Agrárias de forma contextualizadas ao campo, para isso devemos nos questionar que problemas podem ser problematizados no espaço escolar e que fazem parte do contexto dos estudantes?

4.3.3 REGISTROS DO CARTÓGRAFO: COMUNIDADE BOA VISTA

O relatório da aluna (A₁) consiste na observação da escola e comunidade localizada em Boa Vista, 6º Distrito de São Lourenço do Sul a 28 km da cidade de São Lourenço do Sul. A comunidade Boa Vista possui muitas Coxilhas, lavouras não planas, muitos eucaliptos utilizados

pelos agricultores na queima para as estufas na safra do fumo, no qual é cortado devido a fácil brotação desta espécie na mata nativa. As fontes de água são de açudes, poços, cacimbas e algumas sangas e vertentes de água do arroio Santa Isabel. Na comunidade encontramos plantação de fumo, milho, feijão, batata-inglesa, soja e em alguns pontos eucaliptos e acácia.

Em 1998, a comunidade registrou um temporal de granizo que destruiu todas as plantações de fumo, no entanto, todos os anos na colônia há registros de temporais de granizos em pontos isolados da comunidade. Atualmente, as chuvas na colônia (no interior) e em todo o município de São Lourenço do Sul estão cada vez mais escassas na época das plantações e as geadas cada vez mais intensas. Além disso, os pássaros mais comuns na região estão aparecendo com menos frequência, dentre eles podemos citar: a pombas, o cardeal, o tico-tico, o João-de-barro e o pica-pau. O desaparecimento desses animais se caracteriza como um problema ambiental decorrente da atividade humana

Na comunidade Boa Vista, o lixo na maioria das vezes é queimado nas casas dos moradores, mas possui coleta seletiva no comércio local, no entanto nem todos utilizam o ponto de coleta, por falta de informação e por ser distante de algumas casas. Além disso, a comunidade possui a Associação Central da Coxilha Negra, Associação Quilombola da Coxilha Negra e a Escola Municipal Neditânede Vargas Corrêa. A comunidade possui descendentes de alemães e pomeranos que usam sua língua materna em casa e nas festas de comunidade, pois nas escolas é ensinado o português.

No ano de 1980, as famílias residentes nas Picadas de Boa Vista, Quevedo, Birkenfel e Coxilha Negra fundaram a Sociedade Escolar Boa Vista para o ensino primário de seus filhos. Em 1996, atendendo aos pedidos da comunidade, foi autorizado o funcionamento da Escola Estadual de Ensino Médio Professor Rodolfo Bersch que funciona em três turnos e atende um total de 646 alunos, muitos desses alunos utilizam o transporte escolar para as localidades do interior do município e chegam a ficar até 2h30m dentro do ônibus o que para muitos professores que utilizam o mesmo transporte torna-se um espaço rico em aprendizagens, pois o docente juntamente com os discentes podem compartilhar experiências, informações, aprendizagens sem o rigor que a escola ainda transmite, no qual o professor ensina e os alunos aprendem. Entretanto, quando aluno e professor se colocam na mesma posição de que ninguém educa ou ensina ninguém, nós mesmos nos educamos a partir das nossas ações (FREIRE, 1987) a aprendizagem se torna construtivista (BECKER, 2001), pois parte da construção do conhecimento do próprio sujeito inserido no processo.

A escola possui um quadro de 40 professores, duas secretárias, três merendeiras, dois agentes de manutenção da infraestrutura, um monitor e uma bibliotecária. A escola possui

internet com baixa velocidade, devido ao ponto de acesso e laboratório de informática com poucos computadores, mas não possui funcionário responsável pelo local. Também possui uma horta e pomar que não são utilizados, por não possuir mão de obra para o cuidado. A escola possui 2 hectares de terras, espaço suficiente para o desenvolvimento de projetos voltados para a construção do conhecimento dos gestores e alunos. Também possui salas de estudo, refeitório, saguão e possui coleta seletiva de lixo que passa uma vez por mês, no entanto o funcionário responsável pela coleta não realiza o processo de separação do lixo da forma correta. Não possui laboratório de ciências, muito menos monitor disponível.

A escola se mostrou disponível para futuras parcerias entre a universidade e os gestores têm vontade de ofertar para a comunidade e estudantes cursos de artesanatos e palestras. A escola possui classes multisseriadas, atende alunos de quilombos inclusive os sobrinhos da aluna (A₁) que questiona: *“como uma escola pode não saber a origem dos seus alunos e de onde estão vindo, como eles vão chegar a uma universidade e debater questões políticas sociais se a escola de onde eles vieram não aborda questões da sua comunidade?”* Cabe aos gestores da escola perceberem e pensarem em formas de **problematizar a cultura** e tradições quilombolas, mesmo que sejam poucos os estudantes, a cultura local precisa ser conhecida pelos sujeitos que a compõem. Os gestores por sua vez, poderiam promover fóruns de discussões que valorizem o conhecimento produzido e repassado ao longo dos séculos de observação e experimentação pelos quilombolas, no entanto, percebe-se que as famílias de origem africanas são forçadas a incorporar o modo de vida da grande maioria, isto é, assumem a tradição predominante em detrimento da sua história de vida deixando de lado todo o conhecimento produzido ao longo dos séculos.

Neste mesmo contexto, no intervalo da escola, frequentemente encontramos os alunos pomeranos e alemães falando sua língua de origem, porém estão deixando de lado para falar o português, visto que nem todos sabem a língua pomerana, mas nada impede que a cultura pomerana seja problematizada no espaço escolar, visto que sua cultura faz parte do dia a dia dos discentes.

Percebe-se que a colônia Boa Vista possui um clima e relevo que podem ser explorados, bem como uma fauna e flora muito diversificada e que também podem ser problematizadas no espaço escolar. A escola possui um bom espaço que pode ser inserido, projetos voltados para a construção da horta e outros cultivos de acordo com a necessidade local. Além disso, as aprendizagens não se limitam apenas no espaço escolar, se aprende com o deslocamento do ônibus até a escola, se aprende ao observar as plantas nativas da região, se aprende com as experiências de cada família e que podem ser levadas e problematizadas na escola.

4.3.4 REGISTROS DO CARTÓGRAFO: VILA SANTA TEREZINHA

O relatório da aluna (A₁₀) consiste na observação da escola e comunidade localizada na Vila Santa Terezinha, São Lourenço do Sul/RS a 3,5km do campus da Universidade Federal do Rio Grande-FURG. A Vila Santa Terezinha, possui na localidade um relevo plano, as ruas não são calçadas e nos dias de chuva o solo se transforma em barro vermelho, dificultando a locomoção dos moradores. Também possui água potável e coleta seletiva, entretanto, são poucos os moradores que separam o lixo.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Castro Alves, localizada na Vila Santa Terezinha, foi fundada em 1949 na localidade Passo do Evaristo, onde funcionou até 1965, quando se mudou para a localidade de Santa Isabel e só em 1983 a escola foi transferida para a sua atual localidade. A escola é ampla, possui salas bem arejadas e limpas, a pintura é nova e possui muros em toda a volta da escola. Atende 308 alunos, 33 professores, 5 funcionários e 5 monitores. Atende nos três turnos as comunidades de Pedrinhas, Vila Artthur Kraft, Vila Nova Esperança, Banhado Grande, Estrada Camponesa, Vila Fiorame e Prado Novo. Nos turnos matutino e vespertino atende os alunos do Ensino Fundamental e pela noite os alunos da Educação de Jovens e Adultos-EJA. O meio de transporte mais usado pelos alunos que moram perto é a bicicleta e os mais distantes utilizam o ônibus escolar fornecido pela secretaria de educação do município. Os alunos fazem três refeições por dia, lanches da manhã, da tarde e almoço, cada refeição possuem alimentos orgânicos e cada estudante aprende desde a pré-escola a se servir e como se comportar em festas, restaurantes e outros lugares públicos.

O ambiente escolar descrito acima, se mostra de acordo com o perfil dos estudantes do campo e que vivem em sua maioria da agricultura familiar, pois até a alimentação destes estudantes veem da horta da escola no qual todos podem ter acesso e apreender sobre o cultivo das hortaliças. As aprendizagens não se limitam apenas ao ensino de ciências, mas vai além, pois os alunos como foi mencionado acima aprendem desde a pré-escola a se servir e se comportar em lugares públicos valores que fazem parte da cultura desses estudantes.

A E.M.E.F Castro Alves possui nove salas, três banheiros, uma sala para os professores, sala de direção, sala de supervisão, cozinha, refeitório, almoxarifado, biblioteca, secretaria, sala de comutação com vários computadores e acesso a internet. Também possui pátio para o recreio e festas na escola, quadra de futebol, pracinha para as crianças da pré-escola, que se encontra em manutenção, possui telefone, televisão e não possui laboratório de ciências. O professor de

ciências da escola, diz que “não há projetos para alterar ou melhorar as aulas de ciências na escola”.

Entretanto, se faz necessário pensar no contexto dos estudantes, e para isso nada melhor do que inseri-los nas discussões e deixar que eles mesmos **digam o que falta** ou que poderia ser construído na escola enquanto questões agroecológicas, pois para melhorar as aulas de ciência é preciso sair de dentro da escola, como FREIRE (1987) nos sugere ao buscarmos uma educação emancipatória, isto é, que liberte o que o oprimiu, neste caso, a educação entre quatro paredes. É preciso **sentir a terra, o cheiro das plantas** e vivenciar situações adversas, pois só assim acontece a aprendizagem a partir de um problema.

4.3.5 REGISTROS DO CARTÓGRAFO: COLÔNIA PALMA

O relatório das alunas (A₄) e (A₇) consistem na observação da escola e da Colônia Palma, localizada no 5° Distrito de Canguçu à 66 km de São Lourenço do Sul. A comunidade de Faxinal localizada no 7° Distrito de São Lourenço do Sul possui um relevo muito diversificado com grandes serras como a Serra do Canta Galo. No município de Canguçu podemos observar montanhas e coxilhas e o bioma predominante da região é o pampa, por possuir vegetação rasteira e com muitas pedras e algumas partes, percebe-se a mata nativa fechada. Não possui rios, somente sangas e arroios com pouca água devido à plantação da mata que não é nativa a região como o eucalipto que é cultivado para lenha utilizada nas estufas para secagem de fumo.

Atualmente a fauna e a flora têm sido desvalorizadas, por isso, encontramos muitas plantas e animais em extinção como o tucano, o beija-flor e a gralha azul, mas ainda podemos observar essas aves. Muitos animais como a lebre o tatu e o veado são alvos de caçadores, pois a caça na região é visto como esporte e muitas vezes esses animais estão em período de reprodução o que impedi a procriação dessas espécies. Além disso, a falta de alimentos para alguns animais devido a produção do fumo que ocasiona a poluição da flora faz com que esses animais desapareçam. Dentro da flora ainda podemos citar: a figueira, pitangueira, aroeira, salso, periquiteira, açoita-cavalo, salso-chorão como as plantas mais conhecidas da nossa região.

Através de uma conversa informal com os moradores da comunidade de faxinal, nos relataram que em 2009 ocorreu uma grande tempestade, nunca vista, que devastou casas e lavouras de fumo. Já em 2013 uma forte geada matou todas as plantações, inclusive os eucaliptos e as acácias e vegetação próximo aos arroios e sangas. Após tantas variações no clima, na flora, hoje não existe mais timbaúva, nem o chalé-chalé e temos pouco cedro. Na fauna não existe mais cocotas porem aparece muitos periquitos. As abelhas comuns desapareceram e vieram as abelhas

africanas sendo muito mais violentas ocorrendo dificuldades na coleta do mel e diminuindo a polinização.

A comunidade de Faxinal utiliza como fonte de água potável as cacimbas, alguns moradores possuem poço artesiano. Essas fontes de água muitas vezes não possuem o tratamento de água necessário para o consumo, pois se encontram em lugares impróprios como, por exemplo, próximo a fossas, chiqueiro de porcos, cemitérios ou próximos a lavoura de fumo. Também não possui coleta de lixo, por isso queimam o papel e o plástico e os restos de alimentos são aproveitados na horta ou na alimentação dos animais. Nas escolas da comunidade de Faxinal encontramos muitas atividades envolvendo os pais nas ações da escola e que podem posteriormente ser discutidas juntamente com os alunos das escolas do campo questões voltadas para o ensino de matemática como: almoços tendo como cardápio mocotó, jogos entre outras atividades que tenha como finalidade a arrecadação de dinheiro para formaturas e viagens dos estudantes do 9º e 3º ano do Ensino Fundamental e Médio.

A comunidade possui muitos descendentes de pomeranos, alemães e quilombos que fazem parte da comunidade quilombola do torrão, localizada no Faxinal; quilombo da coxilha negra, localizado na Coxilha Negra, quilombo do monjolo localizado em Campos Quevedo; quilombo do rincão das almas, localizado no Rincão das Almas e o Assentamento da Cordilheira.

A Escola Estadual de Ensino Médio Professor José Veridiano Ferreira está localizada no município de Canguçu, possui uma boa infraestrutura, pois têm computadores, internet, TV, vídeos, laboratório de ciências, porém com um microscópio precário, possui biblioteca com muitos livros, porém poucos livros de ciências possui horta, composteira e em construção temos uma fossa séptica e um sistema de irrigação a partir da água da chuva. A escola não tem poço artesiano e possui muita dificuldade de ter água potável visto que na volta da escola existe um solo com vertentes de água salobra.

A escola atende 190 alunos entre quilombos, agricultores e assentados que contempla toda a região, no qual muitos moram cerca de 30 km de distância da escola, tendo que se deslocar através do ônibus escolar que leva e busca os estudantes. De acordo com a fala do (A₇) *há crianças que saem da lavoura para pegar o transporte e ir para escola. Isso caracteriza o excesso de atribuições. O aluno não tem tempo disponível para estudar, pesquisar e aprimorar o seu conhecimento fora da esfera escolar*". Segundo a (A₄) *"...o trabalho de cada professor seria mais produtivo se não houvesse a diversidade de disciplina...por falta de professor, estes acabam trabalhando 20 horas, completando sua carga horária com outras áreas, muitas vezes nem sendo do seu domínio de conhecimento"*.

O excesso de atribuições pode contribuir para a **evasão desses alunos** que precisam trabalhar na lavoura juntamente com a sua família. Além disso, a falta de professores do campo influencia no acúmulo de disciplina entre os professores que atuam no campo, dificultando o trabalho pedagógico voltado para o campo, ou seja, o tempo que o docente precisaria para elaborar aulas voltadas para o dia a dia dos estudantes fica restrito muitas vezes ao livro didático que em sua maioria das vezes se apresenta descontextualizado.

No entanto, a escola busca se envolver em projetos voltados para ciências agrárias como: irrigação, fossa séptica e horta. Também projetos voltados para as ciências naturais como reciclagem e composteira. Os alunos procuram participar dos projetos no turno inverso e cada turma é responsável por um projeto mediado pelos professores que buscam envolver a comunidade através da doação de mudas de legumes, verduras e chás.

As alunas (A₄) e (A₇) estão desenvolvendo suas práticas educativas na E.E.E.M. Professor José Veridiano Ferreira. O projeto intitulado: *Trabalhando o tratamento de esgoto com a comunidade escolar* e busca construir uma fossa séptica biodigestora e um jardim filtrante na escola e identificar as possíveis doenças que podem ocorrer sem o tratamento do esgoto. Também se propõem a utilizar o adubo orgânico produzido na fossa séptica, no pomar da escola, reutilizar a água que irá escoar do jardim filtrante, para as descargas do banheiro da escola, empregar plantas macrófitas nativas da região no jardim filtrante e conscientizar a comunidade rural da necessidade de se construir uma fossa séptica e um jardim filtrante em pequenas propriedades.

O projeto surge da necessidade, constatada pelo diretor e pela comunidade escolar, da construção de forma sustentável de um sistema de tratamento de esgoto na escola, após a instalação de um sistema de tratamento de esgoto mau sucedido. Segundo dados do IBGE (BRASIL, 2010), aproximadamente um quinto da população Brasileira vive no campo e em sua maioria não possui tratamento de esgoto doméstico na sua propriedade. O descarte desses afluentes é realizado em lugares inapropriados como arroios e sangas. Desta forma, a construção da fossa séptica biodigestora e um jardim filtrante que irá contribuir para uma melhor qualidade de vida da comunidade.

Para a construção da fossa séptica biodigestora, será instalada três caixas de mil litros, que serão conectadas aos canos dos sanitários. As duas primeiras caixas serão lacradas para que haja a decomposição através dos microrganismos anaeróbicos. A última caixa não será lacrada, pois se espera que aconteça a decomposição parcialmente aeróbica da matéria orgânica remanescente. Para a construção do jardim filtrante será colocado no solo escavado, uma lona impermeabilizante, em seguida adicionado a brita e uma fina camada de areia que irá agir como

filtro físico para o material particulado, após adiciona-se a tela de nylon. Na parte superior serão plantadas as plantas macrófitas que irá agir como absorvente de nutrientes e contaminantes. A água da pia e água que sobra da fossa séptica após o tratamento irá passar pelo jardim filtrante e ao final do jardim será instalada uma caixa d'água de mil litros conectada ao cano de saída da água do jardim, assim a água será encaminhada para as caixas de descarga dos banheiros reutilizando a água armazenada.

O projeto ao surgir das necessidades da escola e da comunidade, oportuniza a execução do mesmo, pois parte da **realidade escolar**. Quando existe um interesse, uma motivação os alunos, professores e toda a comunidade apoiam e se envolvem nesse movimento, no qual os alunos aprendem sobre os conceitos das diferentes áreas, a comunidade valoriza cada vez mais a escola, e os professores aprende sobre a cultura, necessidades dos agricultores. Tal projeto pode ser compreendido como um Projeto de Aprendizagem (FAGUNDES, SATO; LAURINO, 1999). Esta metodologia construtivista está centrada no interesse do aluno, na aprendizagem pela pesquisa e na cooperação. Desta forma, a partir de um problema inicial que pode ser inquietações e dúvidas por parte dos sujeitos buscam-se respostas para o problema.

4.3.6 REGISTROS DO CARTÓGRAFO: COMUNIDADE RINCÃO DA CRUZ

O relatório da aluna (A₉) consistem na observação da escola e da Colônia Maciel localizada no Rincão da Cruz, 8º Distrito de Pelotas/RS. Cerca de 60 km de Pelotas e cerca de 120 km de São Lourenço do Sul, localizada a elevação de 191m em relação ao nível do mar. O relevo possui campos e coxilhas, tem arroios que dependendo das chuvas pode transbordar, possui o Bioma pampa com manchas de Mata Atlântica. Possui cachoeira, áreas particulares no qual desenvolvem o turismo ecológico da região, como por exemplo, a Cachoeira do Arco-Íris, com matas ciliares preservadas, junto ao leito dos arroios e sangas. O solo é raso podendo ser observado nos barrancos das estradas. Na fauna podemos encontrar animais domésticos, animais selvagens e uma vasta população de insetos. Na flora possui uma grande diversidade de plantas rasteiras que tem muita importância na alimentação do gado como as gramíneas, plantas espontâneas que servem como matéria orgânica para o solo como: nabo de muitas espécies, crotalárias, feijão guandu, aveia, azevém entre outras.

A comunidade é reconhecida como a maior produtora de pêssego e fumo da região e em sua maioria, utiliza cacimbas como fonte de água. Somente nas estradas principais da região existe a coleta do lixo que ocorre uma vez por semana, o que gera um grande problema entre os moradores das ruas secundárias que precisam descartar os lixos orgânicos. A comunidade possui

a Associação comunitária a cerca de 10 km no município de Canguçu no 1º Distrito do Rincão dos Maias, também a Cooperativa de Produtores da Região Sul (CAFSUL), no qual grande parte dos produtos da região são entregues neste local, neste mesmo espaço está sendo construída uma agroindústria para o processamento de parte desses produtos. A língua pomerana é muito comum na região, desde o período de imigração dos pomeranos, italianos, russos e africanos na região, entretanto, os alunos deixam de falar a língua de origem quando se inserem na escola no qual falam português.

A Escola de Ensino Fundamental João José de Abreu, localizado no Rincão da Cruz, possui sala de informática, internet, TVs, DVDs, recurso multimídias, laboratório de ciências com microscópio, lupa, poucos livros de ciência, visto que a biblioteca precisa de reformas. Também possui refeitório, cozinha, sala de professores, sala de direção, quadra de esporte e utiliza o salão da comunidade para as atividades como projetos e palestras. A escola atende 230 alunos, entre filhos de agricultores e quilombolas localizados no “Quilombo Algodão” e “Quilombo Alto do Caixão”.

A professora de ciências relatou que “sente muitas dificuldades ao trabalhar a educação do campo, principalmente com os alunos do 8º ano”, nota muito desinteresse. Com os alunos do 5º e 6º ano consegue trabalhar melhor, faz saídas de campo, coletam plantas, raízes e fotografias. Para que exista um maior interesse por parte dos alunos se faz necessário preservar a identidade e cultura local principalmente por parte dos jovens que buscam significados para o que estão aprendendo. **Os saberes populares** são introduzidos nas aulas por meio de curiosidades e temas que trazem de casa e que acabam se tornando parte da aula. A escola está disposta a receber todo tipo de cursos e oficinas voltados para o campo, como a oficina sobre produtos orgânicos realizada na Semana do Alimento Orgânico pela Propriedade Agroecológica Schiavon- PAS, no qual, buscou-se conversar com os alunos sobre o ciclo da produção orgânica, sustentabilidade, dificuldades no campo, comercialização e bioatividade de algumas plantas.

A escola possui um ambiente muito rico, os sujeitos que atuam no campo se envolvem com o campo, mesmo sentindo dificuldades com a turma a professora de ciências busca caminhos que oportunizem uma melhor aprendizagem dos estudantes como as saídas de campo, as palestras e cursos sobre a agroecologia tão presente no contexto desses estudantes filhos de pequenos agricultores da região.

Assim, após apresentar ao leitor os principais caminhos percorridos ao longo da pesquisa, foi possível habitar nos territórios existenciais que fazem parte dos sujeitos que atuam no campo, isto é, no espaço universidade ao acompanhar as atividades no tempo escola e no espaço comunidade ao acompanhar as atividades desenvolvidas pelos alunos do CLEC, filhos de

pequenos agricultores e sujeitos que buscam uma formação para o campo. Ao habitar no território existencial escolar e comunidade foi possível observar que todos os dados produzidos tinham como propósito articular não só os conceitos de matemática, mas as outras áreas do conhecimento ao contexto do campo. Ao longo dos movimentos cartografados a cima, ficou claro a existência de muitos territórios existenciais enquanto espaços físicos e também emocionais, ou seja, que surgem do sentimento de pertencimento ao estudo sobre a educação do campo. Todos os movimentos foram descritos conforme os passos cartográficos deste estudo, que caminharam de acordo com o aprofundamento deste estudo.

Assim, acreditamos que o que se aprende no Tempo Escola deve ter um sentido prático, isto é, o estudante após um determinado período na universidade deverá ter condições de perceber e relacionar no seu fazer diário, alguns conceitos de matemática atrelados às áreas do conhecimento de Ciências da Natureza e Ciências Agrárias. Desta forma, o estudante ao se inserir no seu contexto poderá ressignificar as suas ações/práticas cotidianas se permitindo contribuir para o avanço econômico da sua comunidade e aprendizagem sobre o seu território existencial.

4.4 CARTOGRAFIA DO TERRITÓRIO DOS MOVIMENTOS

O passo A imersão do cartógrafo se constituiu a partir dos diferentes movimentos da pesquisadora ao conhecer o território existencial do curso no qual está estruturado em regime de alternância, nos conduzindo a conhecer e habitar os espaços Tempo Escola e também o espaço Tempo Comunidade, que perpassam todos os territórios deste estudo. Desta forma, ao iniciar a cartografia deste passo e ao reabitar aos movimentos por nós cartografado, sentimos a necessidade de refletir sobre algumas palavras e expressões chaves que emergiram de cada movimento.

Nesse sentido, as primeiras expressões que nos tocaram ao reabitar o primeiro movimento, se referem à **Etnomatemática** e a **Situações Problemas**, fortemente discutidas e trabalhadas na disciplina Matemática para a Educação do Campo que busca vincular essas expressões a educação do campo através das atividades desenvolvidas pelos estudantes. É possível articular essas expressões ao fazer diário dos discentes, visto que tanto a etnomatemática quanto as situações problemas estão inseridas nas diversas ações dos discentes, conforme foi citado no passo três. Além disso, escolhemos essas expressões por estarem presentes também nas áreas das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias. Logo os desafios

pensados aos discentes estão em articular não só as diferentes etnomatemáticas vivenciadas pelos discentes no seu contexto, mas articular as áreas do conhecimento as suas práticas cotidianas.

As expressões **valorizar o contexto social, o trabalho no campo, os saberes experienciais e sociais** também estiveram presentes no primeiro movimento, pois não podemos falar sobre o contexto do campo sem estarmos inseridos neste espaço, ou seja, sem conhecer a realidade, por isso muito mais do que pensar em uma determinada área do conhecimento como muitos docentes se propõem, o desafio está em ampliar a nossa compreensão das disciplinas ministradas de forma articulada, isto é, por áreas do conhecimento atreladas ao contexto sociocultural dos discentes. No entanto, sabemos que a tarefa não é tão fácil, por esse motivo eu pesquisadora procurei iniciar este processo teórico rompendo com o meu ensino disciplinar, isto é, procurei ao longo deste estudo não olhar apenas para o ensino de matemática no qual possuo formação, mas iniciei o exercício de reflexão sobre as outras áreas do conhecimento relacionadas às práticas cotidianas de forma articulada.

Ao retornar ao quinto movimento, percebemos que a expressão **ressignificar os conteúdos**, isto é, adaptar os conteúdos de acordo com o contexto social e cultural dos discentes oportuniza que os sujeitos percebam as relações existentes entre as áreas do conhecimento a partir do seu contexto. Desta forma, os discentes passam “a *aprender a aprender*, o que significa aprender a transformar informações em conhecimentos ou em posturas diante de determinadas situações da vida” (ARROYO, 2011, p. 57). Além disso, estar em **movimento pedagógico** buscando uma formação continuada para atuação no campo, são expressões empregadas no quinto movimento, mas que refletem o fazer docente para uma educação do campo. O movimento pedagógico se faz necessário para que as escolas básicas do campo construam uma educação a partir do cotidiano.

Ao retornar ao sexto movimento a palavra **projeto** nos chamou a atenção, por acreditar ser possível aprender a partir do que os alunos tem interesse, isto é, o trabalho pedagógico por projetos como já foi exemplificado, oportuniza que o docente juntamente com o grupo de discentes explore diferentes conceitos de áreas do conhecimento distintas como é o caso das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias, mas para que o trabalho por projetos tenha êxito é preciso pesquisa, tempo para o desenvolvimento, curiosidade dentre outras habilidades.

Logo neste movimento de cartografar novas expressões e palavras chaves presentes neste passo, avançamos para novas relações percebidas pelos discentes, entretanto se fez necessário cartografarmos o sétimo movimento que emergiu das nossas inserções no território do CLEC.

No próximo passo iremos, a partir da nossa imersão no território, cartografar as relações que nos chamaram a atenção e direcioná-las as áreas das Ciências Agrárias, Ciências da Natureza e

práticas cotidianas. As relações que serão detalhadas no próximo passo fazem parte dos registros dos discentes nos portfólios da disciplina Estudo de Textos II e assim nos direcionaremos a análise final.

V. REPERCURSO DO TERRITÓRIO



Imagem 5: O movimento da natureza ²⁷

²⁷ A imagem nos permite refletir sobre os diversos movimentos existentes na natureza que se transformam, se modificam de acordo com as estações do ano e por meio das mudanças climáticas como o movimento das nuvens e o surgimento do arco-íris. Podemos então nos questionar que movimentos podem emergir por meio dos nossos percurso, ou seja, que possibilidades, desafios e esperanças desejamos ao nos movimentarmos em prol de uma educação do campo que contemple todos os sujeitos e seus territórios habitados.

Até aqui, falamos sobre alguns territórios existenciais por nós habitados, como o estudo sobre as políticas públicas e implantação do curso de Licenciatura em Educação do Campo enquanto território existencial no campus São Lourenço do Sul/RS, além de falarmos sobre os saberes necessários ao docente que irão atuar na educação básica do campo, os desafios, dificuldades na carreira docente e no atuar enquanto discente do curso. Ao direcionarmos nosso olhar para a formação docente para o campo, focamos na compreensão e importância da Pedagogia da Alternância para o curso, os saberes sobre a Agroecologia e Etnomatemáticas presentes no fazer diário dos discentes nos permitindo habitar e cartografar sete movimentos ao longo do nosso território existencial CLEC.

Buscaremos neste passo cartografar as principais relações percebidas pelos alunos do CLEC através do sétimo movimento e dos percursos do território, isto é, da nossa retomada ao estudo sobre as áreas do conhecimento, bem como desafios enfrentados pelos discentes direcionando nosso olhar para as relações entre as áreas do conhecimento e as práticas cotidianas percebidas pelos alunos do CLEC, questão que tem norteado este estudo.

5.1 SÉTIMO MOVIMENTO: SEGUNDA VISITA AO CAMPUS SÃO LOURENÇO DO SUL: Entrevista com os discentes do CLEC

Buscou-se conhecer um pouco mais sobre os discentes do CLEC, sua identidade social, comunidade e perspectivas para o curso. Desta forma, por já termos tido um contato inicial com os estudantes na primeira visita ao Tempo Escola, organizamos uma entrevista coletiva com os estudantes a fim de que todos pudessem contribuir a partir das experiências de vida presente em suas falas, bem como com a compreensão sobre o curso e o fazer docente no contexto do campo.

Neste novo movimento, procuramos cartografar a partir das falas, histórias e experiências no campo, novas questões, dificuldades e perspectivas pensadas pelos sujeitos que atuam não só no CLEC, mas que atuam nas escolas do campo. Desta forma, buscamos novos subsídios para responder a questão norteadora deste estudo.

PERFIL DOS DISCENTES

A aluna (A₁) mora à 25 km de São Lourenço do Sul-SLS, destaca que o curso é uma possibilidade de permanência na sua comunidade e na universidade e pretende ser professora

do campo. A aluna (A₁₃) destaca que o seu primeiro contato com a pedagogia iniciou com o seu trabalho na educação infantil e considerou a alternância como a porta para a sua inserção no ensino superior. Esta aluna mora na cidade de SLS, possui dificuldades na matemática, mas está conseguindo vencê-las. A aluna (A₁₀) atuou 25 anos na área da educação infantil no município de SLS, atualmente trabalha na biblioteca pública do município, sempre quis fazer um curso superior e viu no CLEC a possibilidade de realizar este sonho. Atualmente, está gostando muito do curso e considera o povo do campo harmonioso, carismático e “gente boa” e pretende atuar no contexto do campo até encerrar sua carreira docente. A aluna (A₁₁) de Cristal/RS, sempre quis fazer uma faculdade e encontrou no CLEC uma oportunidade. Destaca como “facilidades” a moradia e a alimentação cedida pela universidade, o que segundo ela contribuem para a permanência dos discentes no curso. A aluna (A₉) da Colônia São Manuel, diz que o seu foco está na comunidade e pretende se formar e permanecer trabalhando na agroecologia. O aluno (A₇) de Faxinal à 60 km de SLS, trabalha com agricultura e destaca que o curso tem contribuído para a sua permanência na colônia no qual planta de tudo. Além disso, está vendo a possibilidade de seguir na agricultura em paralelo a profissão de professor. A aluna (A₄) também mora na propriedade de Faxinal e o que motivou a sua inserção no curso foi o fato de ser um curso “diferenciado”, pois está baseado na pedagogia da alternância. A aluna (A₅) mora no interior de SLS, trabalha com artesanatos quando está no tempo comunidade e o que contribuiu para a sua inserção no curso foi o fato de gostar do campo, do interior, da convivência com pessoas que vivem no campo e da natureza em si.

Quadro 3: Perfil dos discentes entrevistados

Sentimos a necessidade de conhecer um pouco mais sobre a história de vida de cada sujeito, onde vivem, qual o contexto de cada discente, o que levou a escolher o CLEC e quais perspectivas de formação para atuação no campo após a conclusão do curso, dentre outras perguntas informais que foram surgindo ao longo da entrevista. A entrevista foi norteada por cinco perguntas que contribuíram para a produção dos dados deste estudo e que se encontram disponível no Anexo V.

Estiveram presentes na entrevista oito dos quinze estudantes matriculados na disciplina Matemática para a Educação do Campo, no qual iremos traçar o perfil de cada discente por meio das falas de cada um ao se apresentarem a pesquisadora no começo da entrevista. Também, iremos analisar algumas falas referentes às perguntas norteadas da entrevista, bem como, outras que foram emergindo. Ressaltamos que os nomes de todos foram preservados conforme o Termo

de Consentimento assinado por eles e que se encontra disponível no Anexo III e que as falas referente à apresentação de todos estudantes, foram primeiramente transcritas na íntegra e registradas neste estudo somente as falas pertinentes a pesquisa.

5.1.1 REGISTROS DO CARTÓGRAFO

Podemos perceber, a partir do perfil dos estudantes, a necessidade de aprimorar o conhecimento, de buscar uma formação superior, permanecendo, valorizando e mantendo vivas as matrizes e raízes culturais do campo (ARROYO, 2011). Além disso, surge o desejo de contribuir com o ensino básico do campo, como relatado por alguns estudantes entrevistados, que buscam a partir da sua formação atuar como professor de ciências na educação básica do campo, fortemente marcado nas falas dos discentes conforme relata a aluna (A₁₁) *“Pretendo me formar e atuar como professora na educação básica e seguir estudando através de uma formação continuada”*. Nesta fala, podemos perceber o desejo de se formar e seguir buscando novas formações continuadas, de acordo com as necessidades dos sujeitos. A visão de uma formação emancipatória, que supere e liberte o oprimido (sujeito do campo) do opressor (o sistema capitalista) (FREIRE, 1987) que impede, por meio do agronegócio, que o pequeno agricultor cultive e amplie sua produção está imbricada na fala dos discentes. Uma formação que problematize essas e outras questões no espaço escolar tornando os sujeitos donos de suas terras.

Entretanto, nem todos os alunos do CLEC pretendem se tornar professores e atuar no campo, muitos buscam aprimorar os seus conhecimentos nas áreas das ciências agrárias e da natureza a fim de potencializar o trabalho no campo, como percebido na fala da aluna (A₄) ao nos informar *“Gosto muito de viver no campo e o curso tem me oportunizado permanecer na minha comunidade e através dos conhecimentos adquiridos poderei levar para o campo”*. Chamamos de saberes disciplinares os saberes produzidos pelas disciplinas, presentes em cursos e universidades e que podem *“integrar-se igualmente a prática docente através da formação inicial e continuada”* (TARDIF, 2002, p.38), como é o desejo da aluna (A₄) que busca levar para o campo o conhecimento.

Neste estudo, a noção de “saber” possui um sentido amplo, que engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades e atitudes (TARDIF, 2002, p. 255). Entretanto, espera-se que as disciplinas contribuam para a produção de novos conhecimentos por parte dos discentes no contexto do campo, pois não basta possuir apenas os saberes disciplinares e curriculares, é preciso desenvolver os saberes experienciais, pois *“eles incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de hábitos e de habilidades, de saber-fazer e de*

saber-se” (TARDIF, 2002, p. 39). Estes, por sua vez, já fazem parte da vida desses sujeitos, e eles buscam uma formação que dê respostas para os fenômenos presentes no seu fazer diário, que tem acontecido na agricultura, como é o caso da escassez de água no verão devido à seca, que caminhos podem ser pensados, isto é, que estratégias os alunos do CLEC podem pensar e problematizar com o grupo de professores do curso, a fim de solucionar ou amenizar esses problemas enfrentados diariamente pelos discentes. Além disso, o “(...) *levar para o campo*” (A₄) os conhecimentos, as aprendizagens, nos faz cartografar o interesse por parte deste discente em levar para o campo os conhecimentos adquiridos no tempo escola/universidade para as suas atividades diárias na comunidade. Segundo ARROYO (2011, p. 77) “(...) não podemos supor que só se educa na escola. Escola sim, mas vinculada ao mundo do trabalho, da cultura, ao mundo da produção, vinculada pela luta pela terra”, por isso a necessidade de vincular às aprendizagens no tempo escola as experiências cotidianas dos discentes e o ensino para o campo não pode ser desvinculado do trabalho e da cultura dos povos do campo.

A aluna (A₉) ao longo da entrevista nos informa que “*o que oportunizou minha inserção no curso superior foi a alternância, pois o tempo comunidade contribui para a minha permanência na comunidade*”. O diferencial no CLEC está no fato de possuir uma estrutura curricular baseada na alternância de tempos e espaços de aprendizagens já mencionados nos capítulos anteriores. Conforme Caldart (2011), “(...) o MST vem produzindo um jeito de fazer educação que pode ser chamado de *Pedagogia do Movimento*” (p. 98). Dentro desta pedagogia existem diferentes pedagogias, todas em movimento, isto é, de acordo com a situação educativa, específica e vivenciada pelos grupos que compõem o MST, a pedagogia escolhida pelos docentes do movimento, deverá contemplar a história e o contexto social de cada sujeito.

A pedagogia em movimento tem sido referência a toda a educação básica e superior pensada para o campo, pois busca “não se filiar a uma determinada pedagogia já construída ao longo da história da humanidade” (CALDART, 2011, p.98), isto é, o movimento não ensina a partir de matrizes pedagógicas utilizadas pelas escolas da cidade, mas o MST se destacou ao pensar em como a partir das pedagogias já existentes poderia reestruturar de acordo com o seu contexto, por isso o MST coloca todas as *pedagogias em movimento*.

Dentro das diferentes pedagogias em movimento (CALDART, 2011), podemos destacar a *Pedagogia da luta social* que busca inserir as experiências de luta dos educandos e de suas famílias como conteúdos de estudo; a *Pedagogia da organização coletiva*, no qual se educa através da cooperação, por meio das relações sociais que produz e reproduz, constrói e desconstrói ideias; a *Pedagogia da terra* que valoriza o trabalho na terra, que acompanha o dia a dia do camponês e da camponesa que planta, cultiva e colhe uma determinada planta; a

Pedagogia do trabalho e da produção que educa a partir da compreensão de produção relacionada ao mercado de trabalho; a *Pedagogia da cultura* que valoriza o modo de vida dos sujeitos do campo, são os gestos, o falar e o exemplo de vida; a *Pedagogia da escolha* pensada a partir das diferentes escolhas por parte dos educandos e educandas; a *Pedagogia da história* perpassa todo o processo educativo, logo não pode ser vista como uma disciplina isolada; e a *Pedagogia da Alternância* que busca integrar a escola com a família e comunidade do educando; valoriza a troca de conhecimentos e o fortalecimento dos laços familiares por meio do regime de alternância.

Atualmente, muitos estudantes só estão conseguindo realizar o curso pelo fato deste oferecer uma pedagogia que alterne tempos e espaços, conforme a proposta da pedagogia da alternância, que favorece o aluno a seguir estudando sem deixar a sua comunidade e o seu trabalho no campo. Além disso, as outras pedagogias, já citadas, estão presentes no CLEC de forma implícita, isto é, podem ser contempladas ao longo das atividades pensadas nas disciplinas, como a pedagogia da cultura que valoriza os gestos, o falar fortemente marcado nas falas dos alunos descendentes de pomeranos²⁸ e quilombolas²⁹ das comunidades próximas ao campus de São Lourenço do Sul.

Assim, após estas compreensões sobre as pedagogias em movimento, bem como as apresentações dos discentes registradas no quadro 3, solicitamos que os alunos presentes na entrevista assinassem o termo de consentimento para a divulgação das falas e do material produzido ao longo das disciplinas Matemática para a Educação do Campo I, Práticas Educativas Escolares e Comunitárias III e IV e Ciências Naturais III e IV. Após obtermos os termos assinados, iniciou-se a entrevista com cinco perguntas disponíveis no Anexo V. Todas as perguntas que nortearam o conversar, bem como as principais falas comuns a todos os participantes da entrevista e diferentes ideias foram cartografadas analisadas a partir das palavras

²⁸ Os pomeranos, descendentes de Eslavos chegaram ao Rio Grande do Sul em 1858 e se instalaram primeiramente no interior de São Lourenço do Sul e logo partiram para outras terras. O povo pomerano possui o costume de trabalhar com a agricultura cultivando o trigo, a cevada, beterraba açucareira, centeio, pastagens e a batata. A cultura, hábitos e língua pomerana esta representada nos municípios de São Lourenço do Sul, Canguçu, Turuçu, Chuvisca, Arroio do Padre, Morro Redondo e Pelotas, sendo que em alguns destes municípios os descendentes chegam a constituir 70 % da população.

²⁹ Os quilombolas são os descendentes de negros escravos que se rebelaram contra o sistema escravagista e mesmo após a Abolição da escravidão, em 1888 novas comunidades quilombolas se formaram no Brasil, sempre instalados em locais isolados em função da exclusão desta população que mesmo possuindo a liberdade, ganhou o esquecimento ou a fragilidade de políticas públicas. De modo geral, o povo quilombola luta em defesa dos direitos à terra, à preservação cultural, a conquista do direito à cidadania e à igualdade.

e expressões chaves, que nos tocaram e nos fizeram perceber as principais relações entre as áreas do conhecimento já mencionadas e as práticas cotidianas percebidas pelos alunos.

5.1.2 REGISTROS DO CARTÓGRAFO: Entrevista

Iniciamos nosso diálogo com o seguinte questionamento: **Levando em consideração as práticas de ensino desenvolvidas pelos professores que atuaram na disciplina Matemática para a Educação do Campo, quais delas te chamaram a atenção? Por quê?** A partir dele, emergiram várias lembranças relatadas pelos discentes dentre elas destacamos: *“A ida a praia trabalhar com conjuntos, envolvendo a etnomatemática, políticas pública, patrimônio, a questão do canteiro, áreas e medidas, o trabalho com reciclagem, a forma como aprendemos a matéria e atividades no Geoplan”* (Discentes)

Nesta primeira pergunta, os discentes relataram vários espaços nos quais os conceitos de matemática estão presentes. Isto nos mostra que houve aprendizado sobre alguns conceitos de matemática, tanto é que esses conceitos foram registrados de forma cognitiva. A matemática está imbricada nas práticas cotidianas dos sujeitos, bem como está inserida de forma implícita nas outras áreas do conhecimento, como é o caso do *“trabalho com reciclagem”*, no qual os alunos puderam explorar os conceitos de conjuntos ao separar os diferentes tipos de lixo, bem como puderam problematizar sobre o cuidado e preservação da natureza, no entanto, cabe aos sujeitos perceberem a existência desses conceitos matemáticos nos diferentes espaços e que podem ser articulados a outras áreas do conhecimento, se questionando sobre as etnomatemática existentes, e que relações podem ser problematizadas no espaço escolar.

Ao perguntarmos sobre **quais fatores contribuíram para a tua inserção no curso e quais as expectativas/ próximos caminhos a trilhar após a conclusão do curso**, obtivemos novas informações pertinentes ao estudo, dentre elas destacamos: *“A questão de sermos a primeira turma dificultou um pouco nossa inserção no curso, além de vivenciarmos a falta de professores. Dentre os próximos caminhos a partir da convivência e conversas com as pessoas do campo sentimos a necessidade de fazer a diferença entre os professores da cidade que lecionam no campo sem prazer”*. A partir desta questão, percebemos que os alunos e professores tiveram que se adaptar a nova proposta curricular baseada na alternância e, dentro desta proposta, muitos docentes não se enquadram no **perfil de professor do campo**, que buscam articular as áreas do conhecimento as suas práticas pedagógicas e que se desafiam a romper com o modelo de ensino predominante, outros precisaram se afastar do curso por vários motivos o que dificulta a reposição de professor no quadro do curso. Além disso, pensar em metodologias

que contemplem os conceitos articulados de forma multidisciplinar, para muitos docentes não é tão fácil, principalmente por possuírem uma formação disciplinar.

Entretanto, os docentes tem vivenciado um novo momento na educação, pois precisam formar sujeitos que atuem em várias áreas do conhecimento, isto é, o professor não deve formar apenas técnicos e especialistas em determinadas áreas do conhecimento, mas formar sujeitos que tenham autonomia para lidar com a realidade do campo. Atualmente, o mercado de trabalho busca profissionais com um vasto conhecimento de área e cabe aos docentes o desafio de preparar os discentes não somente para o mercado de trabalho, mas para serem sujeitos que valorizam suas raízes, sua história de vida e conquistas.

Por esses motivos e dificuldades, muitas vezes percebe-se a falta de professores qualificados para atuar em cursos de licenciatura do campo, pois não se sentem preparados para formar sujeitos por áreas do conhecimento. Neste contexto, *“a necessidade de fazer a diferença entre os professores da cidade que lecionam no campo sem prazer” (Discentes)*, se dá pelo fato dos discentes conhecerem muitos docentes que olham apenas para as dificuldades enfrentadas pelo trabalho no campo, no entanto, é preciso ver as situações diárias como possibilidades de fazer a diferença, pensar práticas pedagógicas de acordo com a comunidade local. O professor precisa primeiramente conhecer quem são os sujeitos da sua turma e que projetos podem ser pensados a fim de abordar os conceitos articulados às práticas cotidianas. Além disso, existe o movimento dos discentes pela necessidade de fazer a diferença, de lutar contra a hegemonia predominante na educação básica do campo e está relacionado às experiências de trabalho, ligadas ao saber experiencial estruturados no início da carreira (TARDIF, 2002), por isso os discentes carregam consigo as experiências iniciais sobre o que já aconteceu no seu espaço de convivência e sobre a experiência dos outros conforme mencionado no relato a partir das experiências dos *“discentes que lecionam sem prazer”*, com o propósito de construir por meio das suas vivências novas formas de ensinar.

Ao questionarmos **sobre os contextos sociais e aprendizagens ao longo do curso, que saberes são necessários para a formação do professor de ciências que irá atuar na Educação do Campo**, percebemos através dos diferentes relatos muitas concepções sobre os saberes necessários à formação docente dentre eles: *“Acreditamos que a partir da vivência dos estudantes podemos aplicar os conceitos, mas para isso deve existir uma troca, na qual, professor e aluno compartilham as experiências. Além disso, o professor precisa valorizar os saberes dos discentes, aprender com o dia a dia deles adaptando o conteúdo, por exemplo: onde os estudantes veem as plantas? Os estudantes precisam ir para a mata e ver, tocar, sentir o cheiro e não estudar uma planta do nordeste ou estudar sobre poluição do nordeste, sendo que*

na nossa região também existe poluição. É preciso introduzir um pouco de agroecologia nas escolas e conscientização do uso do agrotóxico. Também amar o campo, amar ser professor, independentemente do lugar, salário e dificuldades” (Discentes).

O presente questionamento gerou muitas discussões e problematizações, contribuindo para que os discentes reflitam sobre o seu operar enquanto futuros docentes do e no campo. Além disso, a necessidade de conhecer e ouvir as experiências de vida dos estudantes, de valorizar os saberes do campo, pode ser percebida nas falas quando citam; “(...) *amar o campo, amar ser professor*”, gera um sentimento de **pertencimento** ao fazer docente, a escola e comunidade. Segundo Tardif (2002), este sentimento gera “(...) emoções, afetos, capacidade não somente de pensar nos alunos, mas igualmente de perceber e de sentir suas emoções, seus temores, suas alegrias, seus próprios bloqueios afetivos” (p.130), por isso os docentes do CLEC propõem práticas de trabalho no coletivo a fim de aceitar as diferenças entre os sujeitos do campo. Além disso, só teoria desvinculada da prática não dá conta da aprendizagem é preciso como destacam os discentes ao se referir a pedagogia voltada ao campo “(...) *ir para a mata e ver, tocar, sentir o cheiro e não estudar uma planta do nordeste ou estudar sobre poluição do nordeste, sendo que na nossa região também existe poluição*” o que nos faz refletir sobre as articulações/relações entre os conceitos vistos na escola e o contexto do campo, pois se faz necessário expandir/emancipar o ensino, não se aprende apenas na escola, mas se aprende nos diversos espaços, inclusive na mata nativa e no trabalho com a agricultura. O laboratório de ciências precisa ser **o próprio campo**, isto é, precisamos sair das quatro paredes, romper com o modelo de ensino predominante, no qual o ensino laboratorial exige um espaço com todos os recursos necessários.

O ensino não pode ser descontextualizado, pois se for que prazer o aluno terá em estar na escola no qual só se ensina sobre plantas e animais que não fazem parte da sua região? Precisamos refletir sobre que educação do campo desejamos: uma educação que forme sujeitos capazes de atuar em várias áreas do conhecimento, que reflita e articule os conceitos visto na escola com o seu contexto, que oportunize como está destacado nas falas em negrito “*uma troca, no qual, professor e aluno compartilham as experiências*” por meio da **cooperação entre os pares** ou sujeitos que apenas reproduzam o que foi ensinado sem realmente compreender, no qual “o educador é o que sabe; os educandos, os que nada sabem” (FREIRE, 1987, p. 59), mas que reproduzem o que é transmitido como se fossem um objeto para depósitos chamado pelo autor de concepção bancária.

Ao indagarmos **sobre as práticas educativas e comunitárias, que relações conseguem ou pensam desenvolver entre as diferentes áreas do conhecimento, em especial a**

matemática, atrelada ao seu fazer cotidiano, surgem a partir destas indagações algumas falas referentes às relações percebidas pelos discentes, no entanto transcrevemos duas falas: *“A gente vê se na escola tem horta, quantos estudantes a escola atende, quantos foram entrevistados? Talvez a gente esteja trabalhando com a matemática, mas não é exposto no projeto”*; *“Lá na propriedade a separação de duplas e trios para o desenvolvimento das atividades envolve conceitos matemáticos”* (Discentes).

Os relatos transcritos nos mostram que a matemática está inserida nos diferentes espaços, basta percebermos e explorarmos os conceitos ao longo do fazer pedagógico e cotidiano. Em alguns momentos ao longo das práticas educativas, as diferentes matemáticas, isto é, as etnomatemáticas vão surgindo. No entanto, alguns dos estudantes não conseguem perceber no seu fazer diário os conceitos de matemática como é o caso do grupo de alunos que relatou: *“(…) quantos estudantes a escola atende, quantos foram entrevistados”*. Podemos perceber que a noção de quantidade e o conceito de conjuntos estão fortemente presente nas falas, no entanto, não se dão conta que a forma como estão produzindo os dados para o relatório das atividades desenvolvidas no tempo comunidade pode se dar de forma quantitativa podendo ser representado através de gráficos estatísticos. Outros alunos já estão conseguindo inserir nos relatórios, não só conceitos das áreas das ciências da natureza e ciências agrárias, mas as áreas exatas como é destacado *“(…) a separação de duplas e trios para o desenvolvimento das atividades envolve conceitos matemáticos”*.

Os alunos puderam perceber que a matemática está presente nas ações mais simples vivenciadas na sua comunidade e na escola do campo só precisam inserir nos relatórios, mas para isso precisarão perceber que relações existem entre as áreas do conhecimento e o seu contexto o que pode gerar dificuldades em articular essas áreas e o seu fazer cotidiano.

Ao questionarmos se **a proposta pedagógica do curso de Licenciatura em Educação do Campo, baseada no regime de alternância, tem influenciado no fazer discente e que facilidades e dificuldades o curso tem oportunizado através desta proposta**, obtivemos uma resposta unânime a todo o grupo entrevistado conforme transcrevemos: *“A vantagem está em poder ter um tempo para a família e outro para o estudo, mas as disciplinas encaminham muitas atividades para serem desenvolvidas no tempo comunidade”* (Discentes).

A maioria dos alunos destacou a necessidade de se pensar em intervalos/gavetas para **colocar em dia as atividades** pendentes, pois sempre tem atividades disciplinares. De acordo com os alunos, as cargas horaria das aulas são fechadas, isto é, os discentes tem aula dois turnos corrido ficando com *“muitas atividades para serem desenvolvidas no tempo comunidade”*. A voz dos estudantes é: *“precisamos de mais tempo para o desenvolvimento das atividades”*, pois

no tempo comunidade além de trabalharem no campo, através de um trabalho muitas vezes pesado e cansativo, também precisam desenvolvem outras atividades vinculadas à disciplina Práticas Educativas e Comunitárias.

Assim, o sétimo movimento esteve permeado pelas falas dos discentes o que contribui para a análise cartográfica. Entretanto, percebemos através da expressão **introduzir um pouco de agroecologia** a necessidade de trabalhar nos espaços escolares, as Ciências Agrárias que estuda o campo, as produções agrícolas, a agroecologia dentre outros temas que precisam fazer parte das discussões e das práticas educativas do campo. Os conteúdos de ciências precisam ser articulados as Ciências Agrárias, pois o estudante precisa ter um conhecimento sobre o seu fazer cotidiano, isto é, precisa saber como se conserva a água da chuva e que produtos químicos podem contribuir para a limpeza do reservatório da água, dentre outros conhecimentos que podem ser articulado às Ciências da Natureza e Ciências Agrárias.

5.2 CARTOGRAFIA DAS RELAÇÕES PERCEBIDAS ENTRE OS SABERES ACADÊMICOS E PRÁTICAS COTIDIANAS.

Buscamos neste passo, aprofundar nossa compreensão sobre a importância das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias para o curso, os desafios enfrentados pelos discentes ao buscarem integrar as áreas do conhecimento as suas práticas cotidianas, para isso, cartografaremos as relações existentes através das palavras e expressões chaves que marcaram os relatos dos discentes no portfólio proposto pela disciplina Estudo de Textos II.

A cartografia, enquanto metodologia de pesquisa tem sido apresentada ao leitor como o acompanhamento de processos que se dão em diferentes espaços físicos, que podem ser representados como objetos ou sentimentos que nos tocam. Através dos movimentos em busca do conhecer sobre os diferentes territórios do campo habitados pelos discentes do CLEC e por meio dos passos trilhados ampliamos nosso olhar cartográfico e nos direcionamos a delimitar nosso estudo com o propósito de cartografarmos as principais relações percebidas pelos alunos do curso entre as áreas do conhecimento e suas práticas cotidianas. Para isso, buscaremos primeiramente compreender quais disciplinas fazem parte das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias e como estão sendo percebidas pelos discentes nas suas práticas cotidianas. Buscaremos responder esta questão por meio de algumas falas presentes no portfólio³⁰ dos estudantes.

³⁰ O portfólio faz parte do trabalho final da disciplina Estudo de Texto II que tem como objetivo a interpretação e produção do texto em seus aspectos linguísticos, discursivos e sociointerativos.

O curso de Licenciatura em Educação do Campo foi pensado pelas áreas do conhecimento das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias, no qual as disciplinas foram estruturadas por quatro eixos orientadores pensados de forma multidisciplinar, para que ao final possamos ter um educador capaz de atuar na educação básica problematizando sobre os conteúdos específicos das Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química), bem como das Ciências Agrárias que contempla todas as áreas do conhecimento de forma integradas e contextualizadas a realidade dos alunos. Para isso, se faz necessário que o futuro educador do campo perceba e problematize quais as relações existentes entre essas áreas do conhecimento com o seu fazer diário, pois não podemos desvincular a teoria da prática.

Entretanto, a concepção de educação do campo precisa estar atrelada ao contexto social dos discentes, as lutas por um pedaço de terra, a luta pelo acesso a educação, a valorização da sua cultura, identidade, saberes, modos de produção e seu ecossistema que precisa ser preservado.

É neste contexto que esta organização curricular foi pensada, por áreas do conhecimento, que tem neste curso como desafio principal a habilitação para a docência por área, mas também a organização do estudo para além das aulas, e as aulas para além de um ensino apenas transmissivo, mas que não descuide da apropriação do conhecimento historicamente produzido pela humanidade e que ajudem a compreensão da realidade que precisamos transformar. (CALDART, 2011. p.105).

Nesse sentido, o curso tem buscado a partir da proposta curricular baseada no regime de alternância, valorizar o contexto sociocultural dos discentes, mas para isso os componentes curriculares devem estar de acordo com a realidade dos sujeitos, ou seja, as propostas pedagógicas precisam contemplar a necessidade de cada comunidade, por isso o currículo tem o papel de direcionar os processos educativos escolares e de mostrar como esses processos devem ser feitos.

A estrutura curricular baseada no regime de alternância tem oportunizado ao aluno um tempo para o desenvolvimento de práticas de pesquisa social e educacional, ou seja, o aluno tem um tempo que pode variar de uma a duas semanas para investigar, conhecer as escolas do campo e a comunidade no qual se situa e também um tempo para o aprofundamento teórico sobre as áreas do conhecimento atreladas ao contexto do campo. Neste sentido, os currículos se constituem de percursos a serem seguidos, dos saberes a serem construídos, das práticas e atividades a serem experiências, das relações sociais a serem vividas, da cultura a ser cultivada e dos valores a serem exercitados (CALDART, 2002). Entretanto, quando pensamos um currículo

voltado para a educação do campo, buscamos um currículo que rompa com a ideia de algo estático/formatado, mas que oportunize ao educando momentos de aprendizagens no seu fazer diário, isto é, de forma contextualizada e por meio de metodologias de ensino que aborde os conteúdos de forma integrada as áreas do conhecimento. Acreditamos que este modelo de currículo seria ideal para se pensar uma educação do campo e para o campo.

Entretanto, se faz necessário compreendermos quais disciplinas fazem parte das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias bem como a sua importância para a formação dos discentes futuros professores da educação básica do campo conforme está detalhado no próximo item deste estudo.

5.3 A IMPORTÂNCIA DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA E CIÊNCIAS AGRÁRIAS PARA O CLEC

A inserção das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias que envolvem conhecimentos de Biologia, Física e Química, bem como outras áreas do conhecimento no estudo sobre a Educação do Campo oportuniza atrelar temáticas voltadas para o campo como as Ciências Agrárias voltadas para a agroecologia, principal objetivo da unificação das áreas do conhecimento, isto é, oportuniza pensar uma educação para o campo. Caldart (2008) enfatiza que a Educação do Campo não pode ser compreendida sem a sua indissociabilidade a três elementos que lhe dão significado: campo, política pública e educação. Buscando não reafirmar uma “visão liberal” de educação percebida apenas como instrumentalização a serviço de um projeto de desenvolvimento, a autora indica que a educação é parte da luta por um “certo projeto de campo” que tem como o campesinato/campo o seu principal sujeito.

Pensar um projeto de campo é pensar uma educação do campo que insira temáticas presentes no cotidiano dos discentes, como as temáticas das Ciências Agrárias que podem ser pensadas a partir da organização da produção camponesa local; das relações da produção camponesa com a sociedade e natureza, preservando o seu meio ambiente e estabelecendo diálogo entre o trabalhador do campo e universidade, buscando relacionar os saberes e contribuir para solucionar diversos problemas no campo. Através dessas temáticas que podem ser problematizadas entre as Ciências Agrárias e Ciências da Natureza, espera-se contribuir para a formação de professores de ciências que irão atuar no campo, no qual problematizem no seu espaço de atuação as questões voltadas para o manejo agroecológico dos recursos naturais.

Entretanto, as Ciências Agrárias não aparece formalmente nos PCN o que evidencia uma ausência da temática nas atividades curriculares e nas disciplinas trabalhadas nas escolas urbanas

e do campo desde as primeiras séries até o ensino médio, com exceção do ensino médio técnico agropecuário profissionalizante. As Ciências da Natureza aparecem nos PCN para o Ensino Médio Politécnico como área do conhecimento que contempla conhecimentos de Biologia, Física, Química e Matemática inserida, mas ao mesmo tempo desvinculada da área do conhecimento que recebe o nome de Ciências da Natureza e Matemática. Faz necessário que as áreas do conhecimento se façam presentes nos PCNs, pois ainda é a base curricular do professor disciplinar que atua na escola do campo e que precisa abordar as diferentes áreas do conhecimento, entretanto por não possuir uma formação por áreas do conhecimento, vemos nas escolas do campo a escolarização nacional carregada pelo modelo urbanocêntrico que muitas vezes inviabiliza e inferioriza o campo. De acordo com Caldart (2011) “a formação para a docência por áreas, deve ser ancorada em um projeto de transformação da forma escolar atual” (p.129), sendo assim pensar uma formação para o campo e do campo não pode ser simplesmente imposta pelas políticas públicas de cima para baixo, mas deve ser pensada pelos sujeitos que dela vivem e dependem.

Caldart (2011) apresenta quatro elementos básicos que não podemos perder de vista, muito menos deixar de centrar nossos esforços na concepção da proposta por áreas do conhecimento, sendo eles: (i) o percurso de transformação da escola deve evidenciar o acúmulo das discussões elaboradas no seio da Educação do Campo e dos movimentos sociais camponeses; (ii) é preciso superar a fragmentação imposta nas escolas do desvinculo entre o estudo que se faz dentro da escola e das questões da vida experiências por seus sujeitos concretos; (iii) devemos trabalhar na perspectiva da superação da cultura individualizada do trabalho docente imposta pela fragmentação curricular disciplinar; e (iv) a concepção de educação e escola encampada pelos cursos deve estar pautada por objetivos formativos sociais mais amplos, fundamentado em abordagens que desnudem e auxiliem na compreensão da realidade e do modo de produção de conhecimento historicamente construídos (CALDART, 2011, p.127- 130).

Nesse sentido, espera-se que através dessas concepções sobre a importância das áreas do conhecimento o curso de Licenciatura em Educação do Campo consiga como destaca Caldart (2011), preparar educadores para uma escola que ainda não existe, ou seja, esta escola será construída pelos professores que teoricamente saberão atuar de forma multidisciplinar abordando diferentes temas das áreas do conhecimento no contexto dos discentes. Desta forma, os educadores só têm dois caminhos a seguirem: incluir as Ciências Agrárias e Ciências da Natureza no currículo escolar ou seguir reproduzindo o mesmo modelo de ensino disciplinar

ministrado por muitos docentes do curso que não conseguiram se habituar ao currículo por áreas do conhecimento.

A agroecologia se insere neste estudo a partir da unificação entre as Ciências Agrárias e Ciências da Natureza no currículo, pois o trabalho agroecológico dos sistemas de produção tema que norteia as Ciências Agrárias pode ser problematizado a partir dos fundamentos de base, isto é, processos biofísicos-químicos foco das Ciências da Natureza. Dessa forma, a agroecologia pode ser problematizada por meio de vários conceitos presentes nas áreas do conhecimento apresentadas de forma interdisciplinar³¹. Além disso, a agroecologia associada à Educação do Campo possui uma dimensão epistemológica pautada no pluralismo metodológico e epistemológico, isto é, “a agroecologia ao trabalhar a partir das distintas disciplinas e formas de conhecimento, apresenta pluralismo metodológico e epistemológico” (GUZMÁN, 2001). Assim, os métodos e técnicas, ao longo de uma pesquisa, segundo o autor, são revestidos por uma teoria, dificultando a identificação de onde começa um e termina o outro. No estudo sobre a agroecologia existem diferentes objetos de representação que podem ser transformados por meio de uma técnica ou método, no qual já citamos algumas dessas técnicas e métodos que contribuem para a produção agrícola de forma sustentável. No entanto, as técnicas e métodos só terão êxito, ou seja, os sujeitos só irão obter conhecimentos sobre as Ciências Agrárias e Ciências da Natureza se conseguirem incorporar e valorizar a agricultura convencional no seu fazer diário relacionando as diferentes áreas do conhecimento neste contexto. Através da inserção dos sujeitos no estudo agroecológico e no campo, novos caminhos vão sendo pensados e trilhados rumo ao desenvolvimento de uma agricultura local participativa, no qual todos da comunidade se envolvam contribuindo para melhorias no nível de vida da comunidade. Desta forma, o CLEC tem buscado incorporar as Ciências Agrárias atreladas às Ciências da Natureza no contexto dos discentes, potencializando a formação docente para o campo, mas para isso a estrutura curricular deve estar pautada na compreensão do campo como sujeito central de um “certo projeto de campo” em construção (CALDART, 2008).

Assim, espera-se que as Ciências Agrárias e Ciências da Natureza estejam mais presentes na organização curricular do trabalho pedagógico e das práticas dos discentes do CLEC. Para tanto, precisamos explicitar os desafios enfrentados pelos discentes ao buscarem integrar as áreas do conhecimento nas localidades próximas a São Lourenço do Sul/RS.

³¹ Entende-se por interdisciplinar o estudo de várias disciplinas todas relacionadas/interligadas num mesmo tema ou estudo.

5.4 OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS DISCENTES AO ARTICULAREM AS ÁREAS DO CONHECIMENTO

A busca por uma educação do campo que contemple as diferentes áreas do conhecimento integradas é um desafio permanente pensado pelos discentes que atuam no CLEC, entretanto Silva (2012) destaca que “Esta instituição, além de um espaço para a promoção de leitura e escrita de palavras, números e demais códigos, deve ser um local para a leitura e escrita do mundo” (p.162), ou seja, as vivências e experiências de mundo precisam ser problematizadas não só nas instituições de ensino, mas percebidas no seu fazer diário. No entanto, sabe-se que a contextualização das práticas cotidianas no espaço escolar nem sempre foi problematizada, pois a educação foi formulada a partir de modelos importados, começando com o modelo europeu, com forte influência de Portugal, França e Inglaterra e depois com o modelo norte-americano, em decorrência da dependência econômica e da influência do país na América após a Primeira Guerra Mundial (SILVA, 2012).

Entretanto, os movimentos sociais do campo passaram a reivindicar políticas que valorize as práticas desenvolvidas pelos sujeitos do campo e que a escola do campo possua uma pedagogia que contemple suas particularidades como o acesso a escola do campo em tempos alternados, sua cultura, sua forma de produzir o seu alimento e que valorize o campo não como objeto de uso, mas como sujeito das discussões sobre uma educação do campo. Este movimento que tem como propósito a busca por uma educação do campo direcionada para o seu meio sociocultural está amparado na teoria de Paulo Freire ao se referir a importância do meio para alcançar a qualidade educacional, ao defender a educação não fragmentada e não hierarquizada, mas pensada a partir da formação e da conscientização em prol da libertação cultural do indivíduo, permeada pela contextualização do estudo e da realidade (FREIRE, 2004).

Desta forma, a pedagogia freiriana inspira a educação desenvolvida pelo CLEC ao buscar no tempo escola e no tempo comunidade problematizar e articular ao estudo da realidade dos discentes por meio das metodologias de ensino pensadas para as áreas do conhecimento. Entretanto, sabemos que a tarefa não é tão fácil, principalmente pelos docentes que são desafiados a modificarem suas práticas arraigadas no modelo de ensino disciplinar ainda predominante nas escolas de educação básica do campo. No entanto os professores podem e devem se apropriar das curiosidades espontâneas que os alunos manifestam nas aulas para transformá-las em curiosidades epistemológica (VIEIRA, 2010, p.13). Dessa maneira, mesmo com todos os desafios enfrentados diariamente no fazer e agir enquanto discente, a realidade dos

discentes precisa ser percebidas e integrada as áreas do conhecimento por meio de uma organização curricular voltada para a pesquisas, curiosidade e outras ações pensadas pelos docentes.

A partir das práticas educativas e escolares pensadas pelos discentes, foi possível encontrar alguns desafios enfrentados por muitas comunidades observadas pelos alunos, dentre esses eles destacamos: os vários problemas ambientais presentes no dia a dia dos discentes como o uso intensivo de agrotóxicos, a produção excessiva de lixo, a falta de distribuição, tratamento da água dentre outros problemas. Acreditamos que por meio desses problemas ambientais os alunos observaram esses problemas pensando nas possíveis soluções a partir dos conhecimentos adquiridos ao longo das áreas do conhecimento de Ciências da Natureza e Ciências Agrárias como está registrado no projeto dos alunos (A₇) e (A₄) ao criarem o projeto de construção da Fossa Séptica e do Jardim Filtrante.

Ao buscar articular as áreas do conhecimento muitos alunos conseguiram relacionar os conhecimentos das áreas específicas nas comunidades observadas, entretanto, outros sentiram dificuldades ao tentarem perceber no seu fazer diário a matemática, química e outras áreas do conhecimento. Essas relações, além de terem sido registradas nas falas dos discentes na segunda visita ao tempo escola e registradas por meio das atividades desenvolvidas no tempo comunidade pela disciplina Práticas Educativas escolares e comunitárias, também foram registradas nos portfólio da disciplina Estudo de Textos II, no qual foi apontado as principais relações entre as áreas do conhecimento e o contexto de cada discente do curso.

O portfólio³² é utilizado na formação para a educação do campo como instrumento avaliativo, pois é construído pelo próprio aluno ao longo das etapas do curso observando os princípios de reflexão, criatividade, parceria e autonomia (ROCHA; MARTINS, 2009, p. 85). Assim a escrita no portfólio consistiu em escrever ao longo de um semestre, as principais percepções e relações por parte dos discentes sobre o curso, no qual puderam registrar suas dificuldades, suas ideias para o desenvolvimento das práticas educativas e escolares, escritas informais sobre as visitas de campo, leitura de livros e artigos ao longo das semanas. Tais documentos contribuíram de maneira significativa para este estudo e registradas a seguir.

5.5 RELAÇÕES ENTRE AS ÁREAS DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA E CIÊNCIAS AGRÁRIAS

³² Neste estudo, compreendemos como portfólio, a produção de um livro sobre os temas vistos no CLEC.

Existem muitas relações entre as áreas do conhecimento articuladas às práticas cotidianas dos discentes, entretanto essas relações precisam fazer parte do contexto do campo o que pode ser problematizado a partir de uma proposta curricular pensada para uma educação do campo com conteúdos contextualizados ao campo. Falamos ao longo deste estudo sobre as relações e os caminhos/percursos descritos neste estudo por meio das falas dos discentes, até chegarmos às relações que neste momento descreveremos, no entanto em nenhum momento especificamos que relações são essas, pois sabíamos que no tempo certo ao longo destes passos percorridos perceberíamos essas relações. No entanto sabemos que muitas outras relações podem ser percebidas pelos discentes e por nós enquanto cartógrafos, mas neste estudo cartografamos as relações que mais nos tocaram. Dessa forma, a primeira relação cartografada é **a relação entre o currículo e o fazer discente**, no qual pode ser percebida pela fala da aluna (A₉) quando relata,

Amo a ecologia, vejo que os alunos, assim como eu trazemos os conteúdos para as aulas. Não somente fica concentrado no currículo do professor num plano fechado. Aluno e conteúdo devem ter uma boa relação didática proveitosa, que busque incluir e não excluir. Como professores, somos desafiados a todo o momento no ensino e aprendizagem em mudar a concepção de ensino no/do campo. Envolver os pais na escola, valorizar a família e o trabalho familiar. No nosso caso, os saberes culturais, quilombolas, pomeranos, indígenas, agricultores. Este envolver deve estar no ensino formal. Mas e ai? Não vem no currículo escolar. Desafios!!!

Podemos perceber neste primeiro fragmento retirado do portfólio da aluna (A₉) o desejo/desafio em fazer do espaço escolar um ambiente no qual aluno e professor são produtores do saber, isto é, possuem experiências de mundo que podem ser problematizadas na escola, rompendo com o *ensino formal*, no qual apenas o professor detém todo o conhecimento, pois “o educador é o que educa; os educandos, os que são educados” (FREIRE, 1987, p.59). Entretanto, busca-se uma educação do campo que rompa com o modelo predominante às escolas do campo destacada pela aluna (A₉) ao se referir ao ensino formal do campo. Além disso, ao afirmar: *Amo a ecologia, vejo que os alunos, assim como eu trazemos os conteúdos para as aulas*, reforçam a nossa concepção de que os discentes percebem em suas práticas cotidianas os conteúdos ministrados na universidade ao ponto de se motivarem em levar para o espaço escolar questões e temas do campo por meio das experiências de vida compartilhadas com a turma de origem quilombola, pomerana, indígena e agricultores e também o que lhes dão prazer, isto é, *o amor pela ecologia*. No entanto, o desafio lançado pela discente, consiste em pensarmos um currículo

a partir da cultura local o que inclui diferentes culturas e seus saberes no planejamento pedagógico da escola do campo. De acordo com a aluna (A₉)

Um bom professor deve valorizar seu aluno, explorando sempre o que ele tem de melhor. A criatividade é fundamental, sejam nos livros, na tecnologia, no meio social, meio ambiente, toda aula de uma simples coisa pode se tornar uma discussão no qual envolve várias disciplinas, ciências, matemática, história, geografia, dentre outras.

Ouvir e compreender o aluno, as experiências e vivências que possam ser problematizadas pelas áreas do conhecimento, exige dedicação, vontade de construir um currículo direcionado ao aluno. É possível, articular as diferentes áreas do conhecimento e construir no coletivo aprendizagens sobre temas que norteiam a vida de todos os envolvidos no campo bastam ouvir o que os discentes tem a contribuir, pois é na troca de experiências e vivências que os conteúdos se relacionam. Independentemente do recurso didático utilizado pelo docente, por si só não irá gerar aprendizagem, mas é por meio do diálogo sobre as experiências conforme destaca a aluna (A₉) *“As crianças sabem pensar. Temos que deixar as crianças aprenderem sozinhas. Um exemplo disto é o fogo e a água quente. São diferentes, cada uma tem a sua forma, no entanto o professor não encontra a forma, ela é própria e está dentro de cada um”*.

Desta forma, uma educação do campo, pensada para os sujeitos que atuam no campo só acontecem quando existe a prática, pois é no campo que os discentes relacionam o que foi problematizado no espaço universidade com o seus conhecimentos sobre o campo o que produz novas experiências e aprendizagens.

Neste sentido, buscamos refletir sobre a prática dos discentes e não apenas falarmos sobre o que devem fazer enquanto futuros professores, conforme destaca (TARDIF, 2002) ao nos informar que “a maioria das pessoas que se interessam pelo ensino falam daquilo que os professores deveriam ou não deveriam fazer, ao invés de se interessar pelo que fazem realmente” (p. 116). Desta forma nosso propósito consiste em investigarmos as relações entre as áreas do conhecimento percebidas pelos discentes do curso, direcionando nosso olhar para as práticas cotidianas desenvolvidas pelos discentes no tempo escola e no tempo comunidade.

Nesta busca surge a **relação de pertencimento ao curso e a comunidade e relação entre a química na prática cotidiana** destacada pela aluna (A₄),

Estamos fechando mais uma semana de curso. Estou admirada com tudo e nesta semana que passou me trouxe a certeza de que estou fazendo o curso certo, pois através deste

curso quero lutar pela minha comunidade e passar todo o conhecimento que estou adquirindo com esses grandes profissionais. Hoje fiquei encantada com a simplicidade que a professora ensinou a química. Nos mostrou o quanto é fácil apreender química na prática, pois ao nosso redor existe muita química.

Podemos perceber o sentimento de pertencimento da aluna (A₉) com relação ao curso e a sua comunidade, ao buscar por meio dos conhecimentos adquiridos no curso levar e compartilhar com a sua comunidade conforme destaca *quero lutar pela minha comunidade e passar todo o conhecimento que estou adquirindo*. Além disso, a relação entre a química ensinada na universidade e a química presente no seu dia a dia mostrou o quanto a química pode ser fácil, desde que seja tratada a partir do contexto dos alunos. Sabemos que não só o estudo sobre a química como as outras áreas do conhecimento podem e devem ser relacionadas ao fazer diário dos discentes.

Entretanto se faz necessário perceber essas relações existentes nas práticas cotidianas dos alunos, conforme a intenção deste estudo que busca investigar algumas relações percebidas pelos discentes do CLEC entre as áreas do conhecimento e as práticas cotidianas que podem ser compreendidas nas atividades desenvolvidas no tempo escola conforme é destacada na fala da aluna (A₉): *As professoras passaram algumas atividades na semana da comunidade que será muito proveitosa, pois mesmo distantes da sala de aula teremos atividades*. O desejo em fazer um bom curso está fortemente registrado nas palavras da aluna (A₉), pois mesmo estando no tempo comunidade, tempo este reservado para o desenvolvimento de atividades voltadas para a pesquisa, família e lazer, não desmotiva, mas segue desenvolvendo as atividades com prazer.

Ao analisarmos o mesmo portfolio encontramos outra relação e que precisa ser problematizada neste estudo. A **relação entre a física na prática cotidiana** por meio da fala da aluna (A₉)

Hoje começamos a fazer mais um trabalho de Física sobre energia. No meu grupo todos são amigos e unidos, mas está muito difícil porque ao falarmos em energia pensamos em alguns tipos de energia como: energia solar elétrica, mas esse assunto é muito mais amplo e complexo, porém tenho certeza que vou conseguir e vou aprimorar o meu saber.

O exercício de refletir sobre determinados conteúdos no cotidiano, muitas vezes não é tão simples, principalmente se o conceito não for bem definido ou bem compreendido pelos discentes, como pode ser lido na fala da aluna (A₉): *está muito difícil*, no entanto o desejo de

superar as dificuldades juntamente com os seus pares tem se mostrado maior que as dificuldades em lidar com os conteúdos específicos. Além disso, uma escola do campo precisa de um currículo que contemple necessariamente a *relação com o trabalho na terra* (ARROYO, 2011, p. 57), por isso o papel do CLEC está em fomentar reflexões sobre as áreas do conhecimento contextualizadas a realidade dos sujeitos que vivem no campo ampliando o conhecimento sobre diferentes temas como, por exemplo, o tema *energia*.

Desta forma, as diferentes áreas do conhecimento em especial, o ensino de física conforme foi mencionado pela da aluna (A₉), deve estar relacionado à sociedade no qual o discente faz parte, isto é, os docentes do CLEC precisam adequar os conteúdos as peculiaridades locais ensinando os discentes a olharem para o campo e através deste, produzirem novos conhecimentos científicos e tecnológicos o que irá contribuir para uma formação de professores do campo diferenciada, pois partirá da valorização da diversidade dos povos do campo. Na concepção de Educação do Campo o campo é concebido enquanto espaço social com vida, identidade e cultura própria e práticas compartilhadas, socializadas por aqueles que ali vivem (ARROYO, 2008). Desta forma, a educação deve refletir a vida, os interesses e necessidades dos indivíduos do campo e não reproduzir os valores do desenvolvimento urbano, no entanto, se seguirmos nesta linha de ensino urbanocêntrico, a cultura dos povos do campo continuará se perdendo, permitindo que mais jovens troquem o campo pela cidade.

Também percebemos a partir da fala do aluno (A₇) a preocupação e o interesse do estudante em pesquisar sobre os problemas ambientais da sua região, nos fazendo investigar juntamente com o discente as **relações entre as Ciências da Natureza e os problemas ambientais**. O aluno (A₇) destaca:

Hoje eu e minha colega saímos cedo para fazer uma pesquisa sobre o fumo e os agrotóxicos e voltamos tarde da noite, mas foi muito bom entrevistar os plantadores de fumo, aprendemos que os produtores de fumo são bem consumidores do agrotóxico colocado no fumo e que realmente faz mal, não só para a saúde, mas para a natureza, mas como não tem outro produto que de tanto dinheiro, em poucos hectares de terra, eles são obrigados a plantar o fumo.

Podemos perceber através da fala um problema ambiental que consiste no uso excessivo de agrotóxicos no plantio do fumo. Muitos agricultores ao visarem somente o lucro acabam se prejudicando fisicamente, prejudicando os animais, a natureza que vai se desgastando devido ao mau uso da terra e que precisa ser utilizada, mas de forma sustentável e também prejudicando a toda sociedade que consome no seu dia a dia produtos que possuem mesmo sem saber

substâncias agrotóxicas, o que vai provocando um envenenamento ao longo dos anos a sociedade que acredita estar consumindo produtos saudáveis gerando doenças crônicas levando até mesmo aos diferentes tipos de câncer. Essas questões estão diretamente relacionadas à disciplina Ciências Naturais e as práticas cotidianas dos discentes, logo precisam ser problematizadas no tempo universidade, conforme o aluno (A₇) relata,

Hoje começa mais uma semana de aula, discutimos com os professores e alunos sobre as pesquisas de cada grupo. Cada um dos trabalhos possuía um conhecimento interessante. Aprendemos muito com cada pesquisa. Todas as pesquisas são diferentes, mas no fundo estão todas relacionadas. Foi um ótimo recomeço de tempo escola.

Ter contato com as pesquisas dos outros estudantes contribui para a produção do conhecimento por meio das trocas de experiências e vivências por parte dos discentes nos diferentes contextos sociais e culturais. Além disso, contribui para que no coletivo de alunos percebam as relações existentes entre as ciências da natureza por meio da disciplina Ciências Naturais e as práticas cotidianas de cada discente. Para isso, o professor enquanto mediador das discussões deve instigar o aluno a refletir sobre que conceitos e temas podem ser problematizados através das pesquisas? Quais conceitos, por exemplo, de ciências naturais como a Química, Física e Biologia estão inseridas na questão do uso excessivo do agrotóxico? Acreditamos que conforme a fala do discente (A₇): *Cada um dos trabalhos possuía um conhecimento interessante. Aprendemos muito com cada pesquisa.* Desta forma, cada trabalho possui espaços e questões/problemas diferentes, mas que podem ser pensadas e problematizadas pelos discentes e docentes a partir dos saberes multidisciplinares presente no desenvolvimento das pesquisas dos discentes.

Galiazzi e Moraes (2002) afirmam que “a qualidade da formação inicial de professores pode ser melhorada com a integração da pesquisa no processo de formação”, vinculando a pesquisa aos saberes de campo atrelado ao mundo do trabalho. Entretanto, precisamos como destacam os autores **educar pela pesquisa**, o que exige um movimento por parte dos gestores do CLEC na busca por propostas que contemple a formação docente para o campo por meio da pesquisa.

Neste caminho, um dos princípios para uma educação pela pesquisa consiste em “usar a pesquisa como atitude cotidiana na sala de aula” (GALIAZZI e MORAES, 2002), isto é, por meio das relações entre as áreas do conhecimento percebidas pelos discentes no seu dia a dia. Assim, um ambiente de educação pela pesquisa deve estar permeado de questionamentos, investigações e validações da pesquisa, por meio de discussões e diálogo entre os sujeitos

envolvidos no processo de aprendizagem conforme é mencionado pelos autores. Assim, outras relações percebidas pelos discentes e que precisam ser mencionadas neste estudo está na **relação entre a matemática e física** no fazer diário dos discentes conforme o relato do aluno (A₇):

(...) aprendemos que a matemática não é só números e fórmulas gigantes, tem formas de aprender muito mais simples, como por exemplo, com a cultura de cada povo e com a vivência das pessoas mais velhas. E também podemos aprender que em tudo que está ao nosso redor existe física, desde as estações do ano até um simples cozimento de um feijão na panela de pressão. Tivemos o prazer de fazer experiências de física juntamente com a professora, uma atividade que eu nunca tinha feito, e como foi boa e produtiva aquela aula, pois descobrimos os segredos da densidade. Um jeito bom de construir conhecimento.

Neste relato, o discente reconhece que existem outras formas de aprender a matemática, por exemplo, através do tempo na produção agrícola e das experiências “*vivenciadas das pessoas mais velhas*”. Também a física pode ser mais interessante com a aprendizagem dos conceitos por meio de experimentos. O que nos permite observar que eles perceberam que essas áreas do conhecimento estão inseridas no seu dia a dia através do relato: “*podemos aprender que ao nosso redor existe física, desde as estações do ano até um simples cozimento de um feijão na panela de pressão*”. Além disso, aprender de forma prazerosa, isto é, por meio de ferramentas que chamem a atenção do aluno e ou por meio do próprio contexto dos discentes, contribui para a produção do conhecimento.

A partir das diferentes vozes dos discentes foi possível perceber algumas relações entre as áreas do conhecimento e as práticas cotidianas, entretanto sabemos que o nosso desafio consiste em repensar propostas curriculares para o CLEC que contemplem a necessidade de permanência dos estudantes no campo por meio de atividades significativas, isto é, que parta do interesse e das experiências dos alunos. Além disso, percebemos que existem outros desafios como: garantir aos discentes uma formação baseada na especificidade de cada comunidade, isto é, os conteúdos precisam ser contextualizados a realidade do campo, visto que o curso atende as áreas das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias, logo essas áreas estruturadas em regime de alternância não só devem ser discutidas no Tempo Escola, mas percebido no Tempo Comunidade, mas cabe ao docente o desafio de oportunizar essa reflexão juntamente com os discentes que irão atuar como professores do campo e que precisarão dominar/articular os conteúdos específicos como a matemática ao fazer cotidiano de cada estudante da educação básica. Segundo SILVA (2012, p.163)

Assumir aspectos da vida dos educandos e compreender o contexto da sua formação requer do educador a preparação para a vivência de uma nova realidade, o que significa que a educação não pode permanecer estagnada no tempo.

Sobre as relações percebidas pelos discentes entre os saberes acadêmicos e as práticas cotidianas, questão norteadora deste estudo, observou-se que a partir dos territórios habitados, os conceitos de matemática presente nas práticas cotidianas dos discentes estiveram presentes, no entanto percebeu-se que cada comunidade utiliza uma matemática específica, isto é, cada família utiliza determinados conceitos matemáticos, físicos e químicos necessários para a sua sobrevivência. Além disso, as diferentes matemáticas praticadas, isto é, as etnomatemáticas, não se mostraram como a questão mais importante para a aprendizagem dos estudantes e sim a contextualização das áreas do conhecimento do presente curso ao fazer cotidiano dos discentes. Sobre os temas e conceitos presentes nas Ciências da Natureza percebeu-se que alguns temas estiveram fortemente presente ao longo das práticas desenvolvidas pelos discentes, mas cabe ao CLEC oportunizar novos momentos de aprendizagens a partir do contexto do aluno rompendo cada vez mais com o ensino disciplinar.

Nos próximos itens, cartografaremos os dois territórios que emergiram do território do curso que foram: território dos movimentos e território das relações e a partir deste novo movimento de reflexão, indicar possíveis ações/práticas por meio das relações entre as áreas do conhecimento e suas práticas cotidianas percebidas pelos discentes do curso.

5.6 CARTOGRAFIA DO TERRITÓRIO DAS RELAÇÕES

Ao retornarmos ao **território das relações** entre as áreas das Ciências da Natureza e Ciências Agrárias presente no passo anterior, as relações percebidas pelos discentes que mais nos tocaram foram: o currículo e o fazer discente; pertencimento ao curso e comunidade; entre a química, física e matemática presente na prática cotidiana e entre as Ciências da Natureza e os problemas ambientais, que incluem as áreas do conhecimento já mencionadas.

Sabemos que os discentes estão se desafiando a perceberem outras relações entre as áreas do conhecimento, mas neste estudo delimitamos a análise apenas as entrevistas, questionários e portfólios entregues pela coordenadora do curso.

Cabe aos docentes do curso incentivar os alunos a buscarem sua origem, sua cultura, sua história de vida e seus problemas cotidianos a fim de articular essas vivências e experiências de

vida ao currículo do curso pensado de forma multidisciplinar, pois os discentes precisam aprender a inserir no seu planejamento, pensados para a educação básica, os conteúdos específicos, mas partindo do contexto do aluno e de forma multidisciplinar, isto é, articulando as áreas das Ciências da Natureza e das Ciências Agrárias áreas fortemente presente no dia a dia dos alunos.

Logo, acreditamos que as relações percebidas pelos discentes no seu fazer diário podem potencializar o ensino e a aprendizagem dos conceitos presentes nas áreas do conhecimento, pois o exercício de buscar significados para o que se estuda contribui para que o aluno esteja no espaço escolar principalmente no campo, no qual sabemos que existe muita evasão das escolas do campo devido a vários fatores dentre eles: a necessidade de ajudar os pais no campo e a falta de transporte para a escola.

Cabe ressaltar que o território das relações não se limita apenas as relações percebidas pelos discentes e citadas ao longo deste estudo, mas continuará existindo, por meio de novos passos trilhados, isto é, novos movimentos direcionados pelos sujeitos do campo que buscarem na sua prática cotidiana relacionar os saberes disciplinares as áreas do conhecimento.

VI. REPENSANDO NOVOS TERRITÓRIOS PARA O CLEC



Imagem 6: Novos caminhos³³

³³ A imagem nos leva a pensar sobre novos caminhos a serem trilhados pelos sujeitos que vivem, atuam e dependem do campo. Neste último passo, buscamos levar o leitor a refletir sobre os novos caminhos/territórios para o CLEC, bem como a pensar sobre a sua prática pedagógica e demais reflexões que compõem este estudo atreladas as áreas do conhecimento de forma desafiadora aos sujeitos do campo.

Ao longo dos nossos passos cartográficos, habitamos o território existencial do curso de Licenciatura do Campo que já existia, bem antes do desenvolvimento deste estudo e evidenciamos ao caminhar a existência dos movimentos cartografados. Tais movimentos foram cartografados a partir das palavras e expressões chaves percebidas ao longo das falas dos discentes nas entrevistas, questionários e documentos analisados. Através destes movimentos, percebemos como os discentes realizam suas atividades nos espaços escola e comunidade, nos levando a cartografar as relações entre as áreas do conhecimento percebidas pelos discentes a partir das suas práticas cotidianas.

Entretanto, ao imergir nos distintos territórios e após esta imersão retornar ao que nos chamava a atenção, nos deparamos com algumas relações presentes nas falas e ações dos discentes e assim sentimos a necessidade de repensarmos novos territórios para o curso a partir de uma nova proposta pedagógica voltadas para o contexto do aluno por meio da pesquisa e práticas contextualizadas presentes em todos os eixos orientadores do CLEC e não somente no eixo 3 referente aos estudos específicos. Tal proposta deve ser construída a partir das relações percebida pelos discentes no seu fazer diário e que podem ser problematizadas no espaço escolar por meio de movimentos sociais culturais entre os sujeitos envolvidos no processo.

No entanto, só poderemos pensar em construir novas propostas curriculares para o curso de Licenciatura em Educação do campo se reconhecermos o campo como sujeito e que possui muitas histórias e experiências que precisam ser articuladas as áreas do conhecimento. Se faz necessário, reconhecer o campo como um espaço rico em aprendizagens, espaço no qual os sujeitos do campo se constituem e se reconhecem neste território. Precisamos reconhecer o campo como sujeito central das práticas pedagógicas, mas para isso é preciso refletir sobre a identidade docente, pois ao final das práticas pedagógica deve-se (re)habitar o território das práticas que deram certo e as que não deram certo, se questionando o por quê dos alunos reprovarem tanto, como contribuir para que os alunos aprendam sobre o seu contexto, como instigá-los a refletirem sobre as relações entre as áreas do conhecimento, dentre outros questionamentos e ações que devem fazer parte do docente que irá atuar no campo.

Pensar um projeto para o curso voltado para a formação docente do campo por meio do repensar as práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo do curso, pode ser o caminho para que os discentes futuros professores e gestores das escolas básicas do campo produzam novos conhecimentos por meio da pesquisa. Desta forma, a proposta de um novo projeto pedagógico para o curso deverá contemplar a pesquisa desenvolvida no tempo comunidade ao longo das disciplinas Práticas Educativas escolares e comunitárias e nas disciplinas de Estágio Supervisionado no qual o aluno focará na pesquisa sobre o seu contexto articulado as áreas do

conhecimento de Ciências da Natureza e Ciências Agrárias enfatizando a importância das Ciências Agrárias no estudo da agroecologia e demais temas desta área.

Falamos da pesquisa a partir da realidade do campo e não por meio de uma pesquisas tecnicistas que estudam o objeto sem articular ao contexto real, estamos falando de (re)significar o que foi ensinado aos discentes partindo do repensar a prática docente, estamos falando de uma formação do campo por meio de um novo território à pesquisa.

Além disso, ao longo dos nossos passos observou-se que os discentes produziram novos conhecimentos a partir da sua inserção na comunidade observada, sendo assim os documentos cartografados nos mostraram que os discentes produzem conhecimento quando estão fazendo formação no campo, isto é, quando estão realizando pesquisa. O que nos permiti sinalizar para uma proposta de curricular baseada na pesquisa de campo³⁴.

Sabemos que o CLEC promove momentos de discussões e diálogos sobre as práticas vivenciadas no tempo comunidade e no tempo escola contribuindo para a produção do conhecimento, entretanto, se faz necessário tornar a pesquisa de campo como uma proposta central do currículo, pautada no aprender por meio do seu contexto sociocultural por meio das relações estabelecidas entre as áreas do conhecimento e as práticas cotidianas.

Também acreditamos na necessidade de examinar a prática discente se permitindo refletir sobre os movimentos de formação para o campo, ou seja, que práticas contribuíram para a aprendizagem, como vincular o conhecimento científico ao conhecimento de mundo? Esses questionamentos precisam fazer parte da formação dos sujeitos do campo, pois os questionamentos também geram aprendizagem.

Assim, ao longo das práticas cotidianas desenvolvidas pelos discentes, o conhecimento sobre as ciências da natureza atrelada as ciências agrárias esteve presente nos questionamentos dos alunos sobre como poderiam contribuir com a sua comunidade levando em conta as dificuldades relatadas pelos moradores e gestores das escolas. Desta forma, os discentes projetaram construir fossa séptica, irrigação com água da chuva, horta entre outros projetos ainda em desenvolvimento. Com isso, podemos perceber que não existe um modelo definido sobre como se educa pela pesquisa, pois essa proposta como já destacamos anteriormente parte de questionamento argumentações sobre o que se pretende investigar e validação do estudo.

Salientamos que, após o movimento de questionamento sobre um determinado projeto de pesquisa o sujeito precisa argumentar justificando a necessidade do projeto por meio do

³⁴ Neste estudo delimitaremos a pesquisa de campo ao estudo dos territórios nos quais os sujeitos buscam conhecer.

conhecimento científico e por fim validá-lo expondo a comunidade o desenvolvimento do projeto ou conclusão do mesmo. Além disso, um projeto pode ser organizado de diferentes modos estruturais, isto é, pode envolver todos os discentes num único projeto ou grupos menores desenvolvendo projetos distintos, mas cabe aos envolvidos serem criativos e tal habilidade pode ser mediada pelo docente.

Importante destacar que, o discente, futuro professor do campo, precisa ser autônomo, capaz de determinar os passos necessários para o desenvolvimento do trabalho docente, o que leva um aprendizado constante. Desta forma, o educar pela pesquisa, nos direciona a buscar constantemente a formação continuada conforme cartografada no território dos movimentos. Sendo assim, o CLEC propõe uma formação docente que integre as áreas do conhecimento, talvez um dos maiores desafios do curso, por isso defendemos a ideia de que as relações entre as áreas do conhecimento percebidas pelos discentes potencializa a formação docente, pois aproxima a teoria a prática o que contribui para uma melhor qualidade de formação no curso.

Acreditamos que as práticas cotidianas precisam ser trabalhadas no espaço escolar a partir do contexto de forma incisiva e não de forma superficial valorizando o que acontece no campo. Partindo dessas informações, percebemos que os discentes do CLEC por meio das falas destacaram a necessidade de articular o saber científico ao saber prático, bem como refletiram, relacionaram alguns saberes ao trabalho do campo coletivamente. No entanto, é preciso provocar os professores do CLEC para um movimento de reformulação das suas práticas de ensino em função dos alunos, por meio de formações continuada que contemplem o campo e que valorize a pesquisa e as relações entre as áreas do conhecimento por meio da pedagogia da alternância. Em paralelo a este movimento, cabe ao curso promover formações que contemplem as práticas pedagógicas por meio de projetos de pesquisa voltados, por exemplo, para a agroecologia contribuindo para o desenvolvimento da agricultura local e produção do conhecimento.

Além disso, o projeto pedagógico do curso precisa criar/incluir no seu plano de ensino curricular a disciplina Educação do Campo nos primeiros semestres de curso tendo como ementa os temas presentes nas disciplinas³⁵: Educação popular e pedagogia do campo; Cultura do Campo e Políticas Públicas e Êxodo Rural, que possuem assuntos em comuns e que podem ser integrados a fim de oportunizar que os discentes compreendam desde o início do curso as concepções, objetivos e história sobre a educação do campo.

³⁵ Essas disciplinas compõe a grade curricular proposta para o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo.

Atualmente o público que chega ao curso possui diferentes perfis com pouca relação com o campo, isto é, muitos não têm nenhum envolvimento com as ações do campo, pois desconhecem o campo e o que vem a ser uma educação do campo. No entanto, muitos dos discentes que não atuam no campo possuem o interesse em conhecer os sujeitos que vivem e atuam como docentes do campo conforme está registrado no quadro 3. Desta forma, as disciplinas sobre a educação do campo precisam estar inseridas no CLEC, tal questão tem sido motivo de muitas discussões entre os sujeitos que lutam por uma educação do campo.

Sabemos que para se construir uma Educação do Campo pautada nos princípios e valores do campo exige do docente e demais envolvidos enfrentamentos e desafios. Dentre esses enfrentamentos e desafios podemos destacar o trabalho do CLEC na perspectiva da docência multidisciplinar, isto é, articulada a diferentes disciplinas e o regime a partir da alternância, propostas estas que rompem com o ensino predominante na maioria das escolas do campo e que possuem o corpo docente ao longo da sua história com formação disciplinar. Além disso, muitos docentes são formados em áreas específicas do conhecimento e não são da mesma região onde atuam o que pode dificultar a sua prática multidisciplinar se não estiverem em constante formação.

Outro desafio enfrentado pelos sujeitos do curso em especial os discentes, está no fato de receberem, em alguns momentos, formação na perspectiva interdisciplinar por meio de práticas pedagógicas que incluam as diferentes áreas do conhecimento num mesmo tema. No entanto, os discentes são os únicos sujeitos que possuem conhecimento sobre os dois lados, isto é, sabem como se trabalha de forma interdisciplinar e como se trabalha de forma disciplinar, pois a interdisciplinaridade não se limita a quatro paredes ela pode acontecer em diferentes espaços como no tempo comunidade, onde os discentes são desafiados a integrar as ciências da natureza e ciências agrárias num mesmo estudo. Como já mencionamos é necessária formação pedagógica que rompa com o modelo predominantemente disciplinar, por isso sugerimos que a proposta pedagógica de currículo para o CLEC seja permeado de práticas não só na perspectiva multidisciplinar, mas também interdisciplinar atrelada ao contexto do campo.

Desta forma, apontamos a integração curricular como uma possibilidade de propostas para uma educação do campo que valorize as vivências dos educandos, tal integração curricular é pensada a partir da interdisciplinaridade que pode também significar troca e cooperação. Assim, acreditamos que por meio da integração entre os saberes, não só das ciências da natureza e ciências agrárias, mas do campo será possível uma maior compreensão sobre o ensino de ciências no contexto do campo por parte dos discentes que poderão desenvolver algumas práticas pedagógicas, observando as inter-relações entre homem e natureza. Assim, esses e outros

desafios precisam ser dialogados no coletivo de educandos e educadores do curso de Licenciatura em Educação do Campo, para que juntos possamos avançar nas reflexões construindo novos territórios existenciais a partir dos eixos orientadores para as áreas de Ciências Agrárias e Ciências da Natureza.

Pensar a educação do campo de forma articulada as áreas do conhecimento é pensar a partir da ideia de que o território habitado pelos sujeitos do campo pode ser reinventado ou reestruturado através dos saberes, da riqueza da cultura local e da diversidade de povos, animais e da natureza em si. Entretanto, de acordo com o PPC cabe ao docente adequar os conteúdos curriculares, estruturados no CLEC de forma multidisciplinar e articulada a vida no campo, isto é, contexto no qual os discentes do curso estão inseridos, bem como desenvolver metodologias de ensino e pesquisa vinculadas a prática de campo, conforme as discussões dos passos anteriores que buscou direcionar a uma nova proposta curricular. Tal proposta deverá promover uma educação emancipatória, isto é, que leve em consideração o campo como espaço de moradia, trabalho e aprendizagem e que valorize as práticas diárias de seus habitantes.

Neste sentido, apontamos a pedagogia da alternância como outra proposta pedagógica viável aos sujeitos do campo contribuindo para a articulação entre a teoria e a prática presente no contexto do campo. Acreditamos que por meio da pedagogia da alternância os discentes podem desencadear alguns processos formativos como a observação, análise, registro e interpretação do fenômeno a sua volta, tais movimentos no tempo comunidade potencializam a aprendizagem e contribuem para o desenvolvimento de novos saberes, bem como novas relações fora do espaço acadêmico.

Ao longo deste estudo, percebemos que os discentes estão conseguindo no seu espaço de aprendizagem relacionar as ciências da natureza e ciências agrárias ao seu cotidiano, no entanto observamos a necessidade de dialogar com os professores e demais discentes que compõem o curso sobre os saberes, aprendizagens, as políticas públicas e sociais e o contexto do campo contribuindo para que novas relações sejam percebidas. Entretanto, para que exista diálogo entre os professores, alunos e gestores do curso, se faz necessário assumir a identidade de cada sujeito isto é, todos os envolvidos devem ter clareza e certeza do seu compromisso com a educação do campo. Precisamos refletir sobre que educação do campo queremos e que perfil de docente desejamos para as escolas do campo, mas para isso o diálogo, troca de vivências e experiências compartilhadas devem estar presente neste território.

O curso busca vencer outro desafio que consiste na demanda de diversidade de povos e formação continuada de professores que contemple e articule as áreas do conhecimento a diversidade de povos que compõem o CLEC, buscando inseri-los no mercado de trabalho por

meio da agroecologia. Dentre a diversidade de povos que compõem o curso destacamos os pomeranos, os quilombolas, os descendentes de índios e filho de pequenos agricultores que possuem uma diversidade de saberes e experiências. Enfatizamos os saberes práticos, saberes sociais e os saberes existenciais, ligados não somente à experiência de trabalho, mas também a história de vida, sua identidade e sua maneira, tais saberes são de grande importância para este estudo, pois é por meio deles que buscamos novos territórios para o curso.

Neste sentido, propomos um repensar sobre o currículo do curso a fim de contemplar a realidade dos discentes que precisam prosseguir juntamente com os docentes inventando novos saberes, novos tempos, novos espaços e novos jeitos de organizar e de gerir os processos educativos. Além disso, precisamos sempre nos perguntar que relações sociais de trabalho, de propriedade e que valores estão sendo aprendidos pelos sujeitos do campo, pois é por meio de reflexões sobre a prática pedagógica que se constrói uma educação para o campo.

Acreditamos que outras relações entre as áreas do conhecimento poderão ser percebidas pelos discentes nas suas práticas cotidianas, desde que exista um movimento social voltado para o trabalho no campo, para a cultura local, para as raízes, valores e histórias do campo e principalmente para os saberes experienciais, saberes oriundos da prática no campo e que podem ser problematizados e articulados as áreas do conhecimento no espaço escolar.

Por isso, o curso deve incorporar no currículo os saberes que preparam para a produção e para o trabalho no campo, bem como os saberes que preparam para a emancipação, para a justiça e para a realização plena do ser humano. Estes saberes vêm da cultura local e das experiências diárias no campo e que precisam estar vinculadas aos saberes escolares, isto é, ao saber disciplinar ou multidisciplinar conforme o CLEC propõe, pois é neste movimento que os sujeitos do campo irão avançar.

O curso está sendo produzido no movimento por uma educação do campo, as reflexões deste estudo estão em movimento e não irão se limitar ao término desta pesquisa, pois os sujeitos continuarão em constante movimento de luta por uma escola do campo que valoriza os sujeitos do campo. Sem movimento não há ambiente educativo em movimento, logo devemos problematizar nos diferentes espaços educativos questões presentes no contexto dos discentes e que podem ser trabalhados no coletivo, por meio de projetos pedagógicos abordando valores e princípios do campo.

Sendo assim, propomos um projeto pedagógico que problematize as questões do campo e as práticas de ensino para este contexto, mas sabemos que as discussões não podem limitar-se apenas a essas ideias destacadas ao longo da pesquisa, pois em cada contexto novas questões podem ser problematizadas como é o caso da plantação de fumo nas comunidades próximas ao

campus São Lourenço do Sul presente no contexto dos discentes e que pode fazer parte das discussões entre os discentes do CLEC.

Ao longo deste estudo propomos a construção de um novo projeto de educação para o campo que ajude no desenvolvimento do ser humano e que contribua para que os sujeitos se humanizem à medida que se relacionam com o seu contexto atrelado aos diferentes saberes sociais, curriculares e disciplinares, isto é, que se transformem neste movimento pela educação do campo. O desafio de formar educadores do campo a partir de práticas pedagógicas por áreas do conhecimento exige envolvimento de todos na construção de um novo currículo para o curso. Sabemos que existem outros desafios e possibilidades que podem potencializar a construção do projeto pedagógico do curso, no entanto, direcionamos nosso olhar para alguns desafios que nos chamaram a atenção e que ao nosso olhar cartográfico parecem ser inovadores, como o trabalho na perspectiva da etnomatemática, multidisciplinar e interdisciplinar.

Ressaltamos que os docentes sozinhos não possuem o conhecimento técnico necessário para o trabalho de campo nestas perspectivas, no entanto as experiências entre os discentes filhos de agricultores e que possuem conhecimento sobre a terra e o cultivo podem refletir, indagar e problematizar juntamente com o docente as relações entre as áreas do conhecimento. Este movimento desafia os docentes a construírem um currículo escolar que reflita o meio social e cultural no qual estão inseridos e que valorize e relacionem as áreas do conhecimento como as Ciências Agrárias e Ciências da Natureza nos cursos de graduação para a formação de professores.

Pretendemos reforçar, com nossa contribuição que as relações percebidas pelos discentes e mencionadas neste estudo contribuiriam para que os discentes compreendessem a aplicação das áreas do conhecimento no seu fazer diário, no entanto, muito mais do que apenas perceber tais relações entre as áreas do conhecimento, temos convicção de que as Ciências da Natureza e Ciências Agrárias podem contribuir na construção dos processos voltados para uma nova proposta curricular, pelo fato de que o objetivo de estudo destas áreas é a própria produção rural e do campo.

Estamos a cada instante descobrindo novas possibilidades de ensino e aprendizagem para o contexto do campo, neste estudo direcionamos nosso olhar para as relações entre as Ciências da Natureza e Ciências Agrárias nas práticas cotidianas percebidas pelos discentes do CLEC, mas sabemos que só poderemos nos direcionar e construir novos territórios no/do campo quando houver a participação de todos os envolvidos. Para isso, os cursos de Licenciatura em Educação do campo, em especial o CLEC da Universidade Federal do Rio Grande-FURG, devem conhecer as lutas dos trabalhadores do campo e incentivar a relação teoria e prática do campo.

Constatamos, nesse sentido, que os discentes do CLEC tem procurado relacionar a teoria a sua prática cotidiana por meio das discussões e apresentações das pesquisas de campo nas disciplinas Práticas Educativas e Escolares e na disciplina Estudo de Textos II nas quais puderam dialogar sobre as suas experiências, impressões e relações entre as áreas do conhecimento percebidas pelos discentes no seu fazer diário.

Ao longo das nossas reflexões sobre a questão norteadora deste estudo, foi possível habitar alguns territórios, bem como construir novos territórios a partir da nossa imersão nas questões presentes no contexto dos discentes do CLEC. Como o curso ainda está em andamento, entrando no quinto semestre, podemos ter um panorama do que os discentes juntamente com os docentes e demais envolvidos no curso conquistaram e também do que ainda estão conquistando. Entretanto, algumas conquistas já foram relatadas neste estudo como umas práticas de ensino propostas aos docentes do curso de forma inovadora, isto é, que trabalhem de forma multidisciplinar, ensinando por meio de projetos e pesquisas de campo dentre outras práticas já mencionadas, mas sabemos que há muito a ser feito em prol de uma educação que contemplem e que assuma o campo como sujeito de estudo.

Evidenciamos a necessidade de buscarmos refletir os desafios e possibilidades já apontados, repensados e redefinidos diariamente no espaço escolar e acadêmico do campo, a fim de contemplar a formação dos sujeitos do campo, pois há muitas questões a serem discutidas. É necessário, nesse viés, que os docentes juntamente com a coordenação do curso pensem na possibilidade de uma formação totalmente multidisciplinar no qual as áreas do conhecimento se articulem e também pensem na formação por meio de práticas docentes na perspectiva interdisciplinar no qual integra as áreas do conhecimento por meio de um tema gerado.

Tais possibilidades se apresentam como propostas inovadoras e ao mesmo tempo desafiadoras, pois coloca os envolvidos no movimento de busca e produção do conhecimento a partir do seu contexto, por meio da observação, análise e reflexão do que se busca investigar, rompendo com o ensino predominante no qual institui o professor como dono de todo o saber, o sujeito que determina todas as ações no espaço escolar.

Na medida em que os educadores fizerem o exercício de reflexão e crítica sobre a sua prática de ensino no sentido de propor revisões e superar desafios, novas possibilidades de formação para a educação do campo irão emergir contribuindo para a aprendizagem por meio não só da realidade observada, mas por meio dos avanços e transformações sociais que podem ser pensados e desenvolvidos nos distintos territórios existenciais dos discentes.

Sendo assim, acreditamos que o estudo das diferentes áreas do conhecimento só irá acontecer de forma articulada a realidade dos discentes quando houver reflexão e diálogo entre

os diferentes docentes dos demais campos do conhecimento a fim de vincular as demais áreas. Desta forma, apontamos como possibilidade para o início da prática por áreas do conhecimento, iniciar, por exemplo, com uma pergunta básica: o que é imprescindível de Matemática, de Física, de Química e de Biologia para a formação de educadores/as do campo? Através desta pergunta norteadora, as disciplinas poderiam refletir ao longo do semestre a mesma questão e ao final problematiza-las por meio de articulações entre as áreas.

O desafio de trabalhar por áreas do conhecimento tem sido uma tarefa que exige dos docentes e discentes futuros professores, dedicação, persistência, disposição e boa vontade de fazer o que para muitos é dito como o “novo”, entretanto, acreditamos que o professor terá que, desvincular-se, o quanto antes, da visão e da experiência disciplinar que todos carregam a fim de superar o ensino disciplinar.

Assim, esta pesquisa contribuirá para que os futuros docentes do campo desenvolvam práticas pedagógicas voltadas para a pesquisa, bem como ensine sobre as ciências da natureza e ciências agrárias por meio das relações entre as áreas do conhecimento, baseando-se em contextos de vivências e significados para os discentes das comunidades que vivem e educam. Além disso, acreditamos que as vivências e significados têm como origem as relações entre as áreas do conhecimento contextualizadas ao tema proposto pelos discentes ou pelo docente, pois contextualizar é abordar algo que faz parte do cotidiano do aprendiz tomando como o ponto de partida para o ensino. Assim, esperamos que as discussões contribuam para a formação docente de ciências e para uma educação do campo que valorize e reflita sobre as questões sociais, políticas, culturais, econômicas, bem como temas específicos das áreas de atuação valorizando o meio em que vivem.

Realizar este estudo permitiu perceber que, a elaboração de novas propostas curriculares para o CLEC voltadas para as relações entre as áreas do conhecimento do curso, isto é, novos territórios, exigirá mudanças na forma como as práticas pedagógicas estão gestadas, isto é, deverá contemplar a pesquisa de campo, integrar as áreas do conhecimento, valorizar o contexto social, o trabalho, os saberes experienciais, principalmente o campo enquanto sujeito de pesquisa e cultivar o movimento pela busca de uma formação continuada para o campo, formando sujeitos a partir dos saberes do campo.

REFERÊNCIAS



Imagem 7: Fruto de muitas mãos ³⁶

³⁶ Esta imagem mostra um conjunto de pêssegos próximos uns do outro, produzidos pelo esforço e trabalho de muitas mãos, bem como, muitos sujeitos envolvidos no processo de produção. Da mesma forma, este estudo buscou validar as concepções por meio de alguns teóricos, conforme registramos nas referências.

- ALVES, R. **Conversas com quem gosta de ensinar: (+ qualidade total na educação)** Campinas, SP: Papyrus, 2000.
- ANDRADE, S. Ensino-aprendizagem de matemática via resolução, exploração, codificação e decodificação de problemas e a multicontextualidade da sala de aula. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista – UNESP/Rio Claro, 1998.
- ARCAFAR- SUL. **Associação Regional das Casas Familiares Rurais do Sul**. Disponível em: http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/Convenios/Arcafar/2620110454_ARCAFAR_SUL_CONVENIO_ORIGINAL.pdf Acesso em 03 de Fevereiro de 2016.
- ARROYO, M. **Os movimentos sociais e o conhecimento: uma relação tensa**. Cadernas do Iterra. O MST e a pesquisa, v.7,n. 4, nov.2007.p. 35-43.
- ARROYO, M.G; FERNANDES, B.M. **A educação básica e o movimento social do campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional Por uma Educação Básica do Campo, 1999.
- ARROYO, M; CALDART, R.S; MOLINA, M.C. **Por uma educação do campo**. 5. ed.- Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- BECKER, F. **Educação e construção do conhecimento**. -Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- BICUDO, I. **Educação Matemática e Ensino de Matemática**; Revista Temas e Debates; Ano IV; n.3; pp. 31-42, 1991.
- BICUDO, M.A.V **Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora, UNESP,1999.
- BRASIL. Decreto n. 7.352. **Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA**. De 4 de novembro de 2010.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, 23 dez. 1996. p. 27.833.
- BRASIL, 2001 DA PAG 44
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB n. 1, de 3 de abril de 2002. **Institui as diretrizes operacionais para a educação básica nas escolas do campo**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 32.
- _____. Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 mar. 2002, Art. 2º, p.1. Brasília: INEP, 2010. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/internacional/pisa/>. Acesso em: 26 jan. 2010.
- BRASIL. **Constituição da República Federal do Brasil de 1988**, que estabelece ementas constitucionais, Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm
- BRASIL, Ministério da Educação (MEC). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- CALDART, R. **Por uma educação do campo: identidade e políticas públicas**. Brasília, 2002.

CALDART, R.S. **Licenciatura em Educação do Campo e projeto formativo**: Qual o lugar da docência por área? In: CALDART, R. (Org.) Caminhos para transformação da escola: Reflexões desde práticas da Licenciatura em Educação do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

CALDART, R.S. **Sobre Educação do Campo**. In: SANTOS, C.A. (Org.) Campo-política pública-educação. Brasília: Inkra: MDA, 2008.

CALDART, R.S. **Ser educador do povo do campo**. In: KOLLING, E; CERIOLI, P; CALDART, R.S. (Orgs). Educação do campo: Identidade e políticas públicas. Brasília, 2002.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática**: Da teoria a prática. – Campinas, SP: Papyrus, 1996.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática- Elos entre as tradições e a modernidade**. – 2.ed.-Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

DEMO, P. **Pesquisa e construção de conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro 1997.

DEMO, P. **Educar pela Pesquisa**. 8º ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

FAGUNDES, L. C.; SATO, L.; MAÇADA, D. **Aprendizes do futuro**: as inovações começaram! Brasília. PROINFO/SEED/MEC, 1999.

FERREIRA, E.S. **Etnomatemática**: Uma Proposta Metodológica. Rio de Janeiro: MEM/USU, 1997. (Série Reflexão em Educação Matemática).

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

GALIAZZI, M.C; MORAES, R. **Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências**. Revista Ciência e Educação, v.8, n.2, p. 237-252,2002.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000. In: THEODORO, S.H; DUARTE, L.G; VIANA, J.N (Orgs.). Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

GONÇALVES, X. **Jornal Tradição Regional. Vídeo: Implantação da EFA-Sul marcará passo decisivo na reversão do êxodo rural**. Disponível em <http://www.cangucu.rs.gov.br/site/noticia/visualizar/id/3463/?Video-Implantacao-da-EFA-Sul-marcar-passo-decisivo-na-reversao-do-exodo-rural.html>. Acesso em 30 de Maio de 2015.

GUZMÁN, E. **La Perspectiva sociológica en agroecología: una sistematización de sus métodos y técnicas**. In: Encontro Nacional Sobre Pesquisa em Agroecologia, 3.2001, Porto Alegre. Anais.Porto Alegre: ENA,2001.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico, 2010**. Disponível em: <http://7a12.ibge.gov.br/vamos-conhecer-o-brasil/nosso-povo/caracteristicas-dapopulacao.html> Acesso em 19 de Dezembro de 2015.

KNIJNIK, G. **O saber acadêmico e o saber popular na luta pela terra**. Educação Matemática em Revista, Blumenau, n. 1, p. 5-11, 1993.

LEFF, E. **Agroecologia e saber ambiental**. In: Revista de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, Porto Alegre, v.3,nº.1,p. 36-51, 2002.

LINDEMANN, R. **Ensino de química em escolas do campo com proposta agroecológica** [tese]: contribuições do referencial freireano de educação/ Renata Henandez Lindemann; orientador, Carlos Alberto Marques.- Florianópolis,SC, 2010. 339 p.

- MARTINS, F. J. **Gestão democrática e ocupação da escola: o MST e a educação.** Porto Alegre: EST, 2004.
- MATURANA, H; VARELA, F. **A árvore do conhecimento.** Editorial, PSY, 1995.
- MATURANA, H. **Emoções e linguagem na educação e na política.** Belo Horizonte: Ed. UFMG. 2005.
- MÉSZÁROS, I. **A educação para além do capital.** – 2 ed. – São Paulo: Boitempo, 2008.
- MORAES, R.; GOMES, V. Uma Unidade de Aprendizagem sobre Unidades de Aprendizagem. In: GALIAZZI, M. C. (Org.). **Construção curricular em rede na educação em ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula.** Ijuí: Unijuí, 2007. p. 243–280.
- MORAES, M. C. **Tecendo a rede, mas com que paradigma?** In: MORAES, M. C. Paradigma Educacional Emergente. São Paulo: Papirus, 1997.
- MORAES, M.S.S. **Temas político-sociais na educação matemática: Função.** In: Educação Matemática e Temas político-sociais. Autores Associados, Campinas, (2008).
- MORIN, E. **O método 1: a natureza da natureza.** 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2003.
- ONUCHIC. L. R. **Ensino-aprendizagem de Matemática através da resolução de problemas.** In: BICUDO. M. A. V. Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999.
- PASSOS, E; KASTRUP V; ESCÓCIA L. **Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade.** Porto Alegre: Sulina, 2012.
- POLYA, G. **A Arte de Resolver Problemas.** Rio de Janeiro, RJ: Editora Interciência Ltda, 1986.
- RIBEIRO, M. **Pedagogia da alternância na educação rural/do campo: projetos em disputa.** Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022008000100003> . Acesso em 21 de jan de 2015.
- RIBEIRO, M. **Trabalho e educação na formação de agricultores: a pedagogia da alternância.** In: ANPED-Sul. 6. 2006. Santa Maria: Anais... (CD-Rom). Santa Maria: UFSM, 2006a. 10 p.
- RIBEIRO, M. **Movimento Camponês, Trabalho, Educação.** Liberdade, autonomia, emancipação como princípios/fins da formação humana. São Paulo: Expressão Popular, 2010.
- RIBEIRO, M. **Trabalho-educação no Movimento Operário e no Movimento Camponês: unidade na diversidade.** In: CANÁRIO, Rui; RUMMERT, Sonia. Mundos do Trabalho e Aprendizagem. Lisboa: Educa, 2009. p. 119-132.
- RIBEIRO, M. **Educação do campo: Embate entre movimento camponês e estado.** Educação em Revista | Belo Horizonte | v.28 | n.01 | p.459-490 | mar. 2012.
- ROCHA, E.J.L.P. **Agroflorestas sucessionais no Assentamento Fruta D’Anta: potenciais e limitações para a transição agroecológica.** Brasília, 2006. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília-UnB. In: THEODORO, S.H; DUARTE, L.G; VIANA, J.N (Orgs.). Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- ROCHA, M. I. A; MARTINS. A.A. (Org.). **Educação do campo: desafios para a formação de professores.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.
- ROSENO, S.M; ROSENO, M.H. **Movimento social e Universidade: construindo parcerias.** In: ROCHA, M. I. A; MARTINS. A.A. (Org.). **Educação do campo: desafios para a formação de professores.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

SCHIEDECK, G. **Aproveitamento de plantas bioativas**. Portal do Agronegócio. Disponível em: <http://www.portaldoagronegocio.com.br/artigo/aproveitamento-de-plantas-bioativas>. Acesso em 06 de Janeiro de 2016.

SCHUNKE, I. **Tabaco supera exportações em 2013**. SINDITABACO. Imprensa. 2014. Disponível em: <http://sinditabaco.com.br/our-doctors/page/20/>. Acesso em 06 de Janeiro de 2016.

SILVA, A.S. et al, (Org). **Educação do campo: saberes e práticas**. – Vitória, ES: EDUFES, 2012.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes,2002.

TARDIF, M. **Princípios para guiar a aplicação dos programas de formação inicial para o ensino**. In: ENDIPE, 14 Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. **Anais...** v. 1. p. 17-46.

UNEFAB, União Nacional das Famílias Agrícolas do Brasil. In: Distribuição e tipificação das Escolas Famílias Agrícolas no espaço territorial brasileiro, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Raquel/Desktop/Dados%20das%20EFAs%20Detalhados.pdf>. Acesso em 03 de Fevereiro de 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE. Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ênfase em Ciências da Natureza e Ciências Agrárias-Rio Grande/RS. In: **Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ênfase em Ciências da Natureza e Ciências Agrárias /FURG**. 2013.

VENDRAMINI, C. Educação e trabalho: reflexões em torno dos Movimentos Sociais do campo. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 27, n. 72, p. 121-135, maio/ago. 2007.

VIEIRA, J, A. **Por uma Escola Pública do Campo**: reflexões teórico-práticas. Disponível em: <http://educacaodocampo-bibliotecavirtual.blogspot.com/>. Acesso em 07 de Janeiro de 2015.

ANEXOS



Imagem 8: Território dos Pampas³⁷

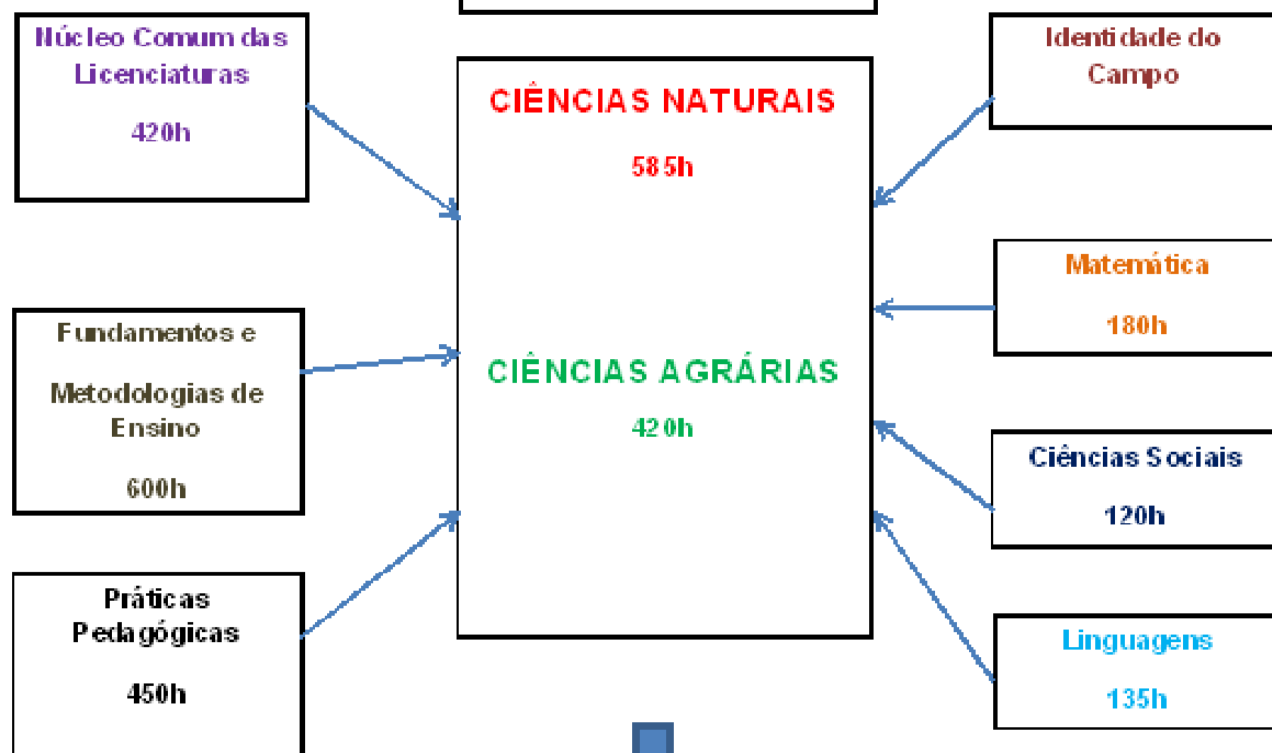
³⁷ Esta imagem finaliza este estudo que teve como território natural os pampas, bioma predominante da região de São Lourenço do Sul e cidades próximas. Neste território desenvolvemos este estudo conforme os documentos em anexos.



ANEXO I

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO
CAMPO:
ÊNFASE EM CIÊNCIAS DA NATUREZA E CIÊNCIAS
AGRÁRIAS

EIXOS NORTEADORES DA *FORMAÇÃO*



Articulação Social
e
Comunitária
450h

Conteúdos Curriculares: 2640h – 176 créditos
Estágio Curricular Supervisionado: 420h – 28 créditos
Atividades Complementares: 210h
Práticas Pedagógicas: 450h
Carga Horária Total: 3060h – 204 créditos

ANEXO II

Grade curricular proposta para o Projeto Pedagógico do Curso Licenciatura em Educação do Campo, com a distribuição dos principais conteúdos relacionados a cada eixo em oito semestres, totalizando a Carga Horária Obrigatória de 3.060h - 204 créditos/Atividades Complementares 210h; carga horária dos estágios: 420h. Carga horária total: 3270h.							
1ºSemestre	2ºSemestre	3ºSemestre	4ºSemestre	5ºSemestre	6ºSemestre	7ºSemestre	8ºSemestre
<p>Ciências Naturais I 75h IMEF</p>	<p>Ciências Naturais II 105h ICB</p>	<p>Ciências Naturais III 90h ICB</p>	<p>Ciências Naturais IV 105h EQA</p>	<p>Ciências Naturais V 90h ICB</p>	<p>Ciências Naturais VI 60h ICB</p>	<p>Ciências Naturais VII 60h ICB</p>	
<p>Produção Textual 60h ILA 06496</p> <p>Educação Popular e Pedagogia do Campo 60h IE</p>	<p>Educação Patrimonial 30h</p> <p>ICHI</p> <p>Elementos Filosóficos da Educação 30h IE 09438</p>	<p>Organização e Educação Comunitária 60h</p> <p>ICHI</p>	<p>Práticas Educativas do Campo 45h</p> <p>IE</p>	<p>LIBRAS I 60h</p> <p>ILA 06497</p>	<p>LIBRAS II 60h</p> <p>ILA 06498</p>	<p>TCC I 90h</p> <p>ICB</p>	<p>TCC II 90h</p> <p>ICB</p>
<p>Elementos Sociológicos da Educação 30h ICHI 09437</p>	<p>Matemática para a Educação do Campo I 45h IMEF</p>	<p>Matemática para a Educ. do Campo II 45h IMEF</p>	<p>Matemática para a Educação do Campo III 45h IMEF</p>	<p>Matemática para a Educ. do Campo IV 45h IMEF</p>	<p>Ciências Agrárias I 90h ICB</p>	<p>Ciências Agrárias II 90h ICB</p>	<p>C. Agrárias III 90h ICB</p>
<p>Cultura do Campo 30h ICHI</p>	<p>Trajetórias das Escolas 30h IE</p>	<p>Fund. e Metod. das C. Sociais e Naturais 30h IE</p>	<p>Psicologia da Educação 60h ICHI 10518</p>	<p>Agricultura Familiar e Práticas Agrícolas 60h ICHI</p>		<p>Tópicos Especiais em Educação do Campo 45h IE</p>	<p>Educ. e Gestão Amb. na Agric. Familiar 90h ICHI</p>
<p>Políticas Públicas e Êxodo Rural 30h IE 09783</p>	<p>Políticas Públicas da Educação 60h IE 09783</p>	<p>Didática 60h IE 09781</p>	<p>Organização e Gestão Escolar 45h IE</p>	<p>Estágio Superv. Observação I 90h IE</p>	<p>Estágio Supervisionado do Observação II 90h IE</p>	<p>Estágio Supervisionado do Docência I 120h IE</p>	<p>Estágio Superv. Docência II 120h IE</p>
<p>Interdisciplinaridade nas Práticas Educativas 30h IE</p>	<p>Estudos do Texto I 45h ILA 06501</p>	<p>Estudos do Texto II 45h ILA 06506</p>	<p>Inglês Instrumental I: Leitura 45h ILA 06387</p>	<p>Práticas Educativas Escolares e Comunitárias V 30h IE</p>	<p>Práticas Educativas Escolares e Comunitárias VI 60h IE</p>		
<p>Práti. Educ. Escolares e Comunitárias I 60h IE</p>	<p>Práti. Educ. Escolares e Comunitárias II 45h IE</p>	<p>Práti. Educ. Escol. e Comunitárias III 45h IE</p>	<p>Práti. Educ. Escolares e Comunitárias IV 30h IE</p>				
375h	390h	390h	375h	375h	360h	405h	390h

ANEXO III



Universidade Federal do Rio Grande – FURG
Campus São Lourenço do Sul
Mestranda: Raquel Silveira da Silva



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPANTES DO PROJETO DE PESQUISA

Ao longo do ano de 2014 e primeiro semestre de 2016 pretende-se concluir a Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde- PPGEC, pesquisar e elaborar a dissertação que se encontra em andamento e tem como título: O olhar dos estudantes do curso de Licenciatura em Educação do Campo sobre o ensino de matemática. Para tanto, é necessário obter subsídios e informações quantitativas e qualitativas, junto aos estudantes do presente curso, aplicando para isso, diferentes instrumentos de coleta de dados teóricos e empíricos, tais como: visitas, entrevistas, depoimentos e gravações das falas dos sujeitos.

É imprescindível deixar claro que todas as informações, os nomes, as imagens e os áudios serão utilizados para a produção dos dados ao longo e após a conclusão do mestrado. No entanto, asseguramos o sigilo absoluto referente à identidade do participante, preservadas mesmo após elaboração final deste estudo.

Eu, _____, com RG _____ e CPF _____, declaro que li os termos e justificativas acima, compreendendo-as e aceitando-as plenamente. Conhecedor, ciente e concordante desses argumentos, participo voluntariamente das atividades propostas pela mestranda durante a realização da sua Pós- Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde- PPGEC, oferecido pela Universidade Federal do Rio Grande- FURG, assim como, para a elaboração e defesa da sua dissertação.

Assinatura do(a) participante

Assinatura do(a) pesquisador(a)

ANEXO IV

Universidade Federal do Rio Grande – FURG
PPG Educação em Ciências – Química da Vida e Saúde
Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ênfase em Ciências da Natureza e
Ciências Agrárias
Questionário ao gestor das escolas do campo

Mestranda: Raquel Silveira da Silva

Nome do entrevistado: _____

Nome da escola: _____

- **As informações abaixo prestadas farão parte da pesquisa de mestrado sobre as práticas cotidianas de matemática desenvolvidas pelos estudantes do Curso de Licenciatura em Educação do Campo.**
- **Nenhuma informação pessoal será divulgada.**

1. Qual a sua formação inicial? _____

2. Quantos professores atuam na escola? _____

3. Quantos professores possuem pós-graduação? _____

4. Quantos alunos estão matriculados? _____

5. A escola atende pela manhã quais turmas? E no período da tarde?

6. A escola possui quais modalidades de ensino? _____

7. A escola possui turmas multiseriadas? Se a resposta for sim, quantas turmas? _____

8. A escola possui algum projeto pedagógico voltado para a comunidade local? Se a resposta for sim, quais são esses projetos?_____

9. Os professores participam de formação continuada? Que tipo de formação?_____

10. Existe algum professor que exerce outra função na escola ou atua em outra área do conhecimento? Se a resposta for sim, quantos professores?_____

✓ *Agradeço a contribuição de todos!*

ANEXO V



Universidade Federal do Rio Grande – FURG
PPG Educação em Ciências – Química da Vida e Saúde
Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ênfase em Ciências da
Natureza e Ciências Agrárias



Questionário aos discentes

Mestranda: Raquel Silveira da Silva

*Você não precisa se identificar.

*Perguntas abertas referentes ao curso, disciplina de Matemática para a Educação do Campo e o seu contexto sociocultural.

1. Levando em consideração as práticas de ensino desenvolvidas pelos professores que atuaram na disciplina Matemática para a Educação do Campo, quais delas te chamaram a atenção? Por quê?
2. Quais fatores contribuíram para a tua inserção no curso e quais as expectativas/ próximos caminhos a trilhar após a conclusão do curso?
3. Considerando o teu contexto social e aprendizagens ao longo do curso, que saberes são necessários para a formação do professor de ciências que irá atuar na Educação do Campo?
4. Ao pensar sobre o projeto de ação no Tempo-Comunidade, que relações consegues ou pensas desenvolver entre as diferentes áreas do conhecimento, em especial a matemática, atrelada ao seu fazer cotidiano?
5. O curso de Licenciatura em educação do campo possui uma estrutura curricular baseada no regime de alternância, como esta proposta pedagógica tem influenciado no fazer discente? Que facilidades e dificuldades o curso tem oportunizado através desta proposta?