



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

KELLI BUSS

**A REALIDADE DOS SUJEITOS DO CAMPO NO ENSINO  
DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA NA  
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO –  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)**

Florianópolis  
2018



KELLI BUSS

**A REALIDADE DOS SUJEITOS DO CAMPO NO ENSINO  
DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA NA  
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO –  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Licenciatura em Educação do Campo, do Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Educação do Campo.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Graziela Del Mónico.

Florianópolis  
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Buss, Kelli

A realidade dos sujeitos do campo no ensino de ciências da natureza e matemática na Licenciatura em Educação do Campo : Universidade Federal De Santa Catarina (UFSC) / Kelli Buss ; orientador, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Graziela Del Mônico, 2018.

131 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Graduação em Educação do Campo, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

1. Educação do Campo. 2. Educação do Campo. 3. Realidade. 4. Tema Gerador. 5. Sujeitos do Campo. I. Mônico, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Graziela Del . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Educação do Campo. III. Título.

Kelli Buss

**A REALIDADE DOS SUJEITOS DO CAMPO NO ENSINO DE  
CIÊNCIAS DA NATUREZA E MATEMÁTICA NA  
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO –  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Graduação em Licenciatura em Educação do Campo e aprovado em sua forma final junto a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, SC.

Florianópolis, 24 de outubro de 2018.

---

Prof. Dr. Danilo Piccoli Neto  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Graziela Del Mônaco  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marília Carla de Mello Gaia  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Elizandro Maurício Brick  
Universidade Federal de Santa Catarina



Dedico o presente trabalho aos meus pais Tarcísio Buss e Cecília May Buss, a meu irmão Edivan Buss. Aos meus avós paternos Geraldo Buss (*in memoriam*) e Maria Hemkemeier Buss e maternos Huberto May e Albertina Meurer May (ambos *in memoriam*).





## AGRADECIMENTOS

Agradeço, inicialmente, aos meus pais, que me proporcionaram os bens mais preciosos que existem: o amor, a educação e o respeito ao próximo. Por acreditarem em mim e estarem sempre presentes em todos os momentos de minha vida.

A todo corpo docente do Curso de Educação do Campo – Ciências da Natureza e Matemática, em especial, a minha orientadora e professora Graziela Del Mônico, por toda paciência, conversas e incentivo para a finalização.

Agradeço, ao Antony, pelo amor, paciência e loucura que passamos diariamente juntos.

Agradeço, aos amigos, em especial a Fátima, pela correção do trabalho e ao Júnior, pelas conversas e sugestões ao mesmo.

Agradeço, a minha amiga e colega de estágio Halthea, por toda cumplicidade na correria dos planejamentos dos estágios e por sua amizade.

Agradeço ainda, a todos os demais, que, diante de tantas dificuldades, sempre estiveram do meu lado, me incentivando e colaborando com as várias conquistas que obtive.

Aos colegas que, de alguma forma, mesmo sem expressar seus sentimentos, torceram pelo meu sucesso acadêmico.

Por fim agradeço a todos que de uma forma ou outra me ajudaram na elaboração deste trabalho.



## RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo refletir sobre a relação entre a realidade dos sujeitos do campo e os conteúdos de Ciências da Natureza e Matemática em uma prática pedagógica, realizada durante o estágio obrigatório do curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal de Santa Catarina. Para atingir tal objetivo, realizaram-se leituras e pesquisas nos materiais elaborados antes, durante e após o estágio em questão, principalmente relatórios, a fim de sistematizar as questões teóricas voltadas ao tema. Busca-se trazer ao leitor uma breve apresentação sobre o surgimento e o desenvolvimento da Educação do Campo no Brasil, a qual, ocorreu em virtude de movimentos sociais de trabalhadores e trabalhadoras do campo e caracteriza-se por possuir uma variedade de povos, identidades, culturas e formas de trabalho vinculados ao campo. A metodologia adotada no trabalho foi qualitativa. Uma descrição do processo de estágio em questão analisado e ao final apontam-se algumas das reflexões sobre o mesmo, bem como possíveis contribuições desse trabalho para a Educação do Campo. Como resultados apresentamos as potencialidades da educação dialógica no processo de ensino aprendizagem nas escolas e a importância de trazer para sala de aula a realidade dos sujeitos do campo.

**Palavras-chave:** Educação do Campo. Realidade. Tema Gerador. Sujeitos do Campo.



## RESUMEN

El presente trabajo de conclusión de curso presenta como objetivo una reflexión acerca de la relación entre la realidad de los sujetos del campo con los contenidos de Ciencias Naturales y las Matemáticas en una práctica pedagógica que se realizó dentro de la práctica obligatoria del curso de Profesorado em Educação do Campo de la Universidad Federal de Santa Catarina. Para lograr este objetivo, se realizaron lecturas y pesquisas en los materiales elaborados antes, durante y después de la referida práctica, especialmente, informes escritos, para sistematizar las cuestiones teóricas concernientes a la temática. Se busca ofrecer al lector una breve presentación sobre el surgimiento y desarrollo de la Educação do Campo en Brasil, que ocurrió en virtud de los movimientos sociales de trabajadores y trabajadoras campesinos y se caracteriza por tener una variedad de pueblos, identidades, culturas y formas diferentes de trabajos vinculados al campo. La metodología adoptada para este estudio fue cualitativa. Se hizo una descripción del proceso de práctica en cuestión y al final se apuntaron algunas reflexiones sobre ella, como también posibles contribuciones de este trabajo para la Educação do Campo. Como resultados presentamos las potencialidades de la educación dialógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas y la importancia de traer para la clase la realidad de los sujetos campesinos.

**Palabras-clave:** Educação do Campo. Práctica. Realidad. Sujetos campesinos.



## LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 – Escola Isolada Alto Rio Fortuna .....	26
Imagem 2 - Localização das escolas no município de Rio Fortuna .....	49
Imagem 3 - Centro de Pastoral São Marcos .....	51
Imagem 4 - Cartaz sobre a fala significativa 1 .....	65
Imagem 5 - Cartaz sobre a fala significativa 2 .....	66
Imagem 6 - Cartaz sobre a fala significativa 3 .....	67
Imagem 7 - Estufa Convencional – taco – estrutura externa .....	81
Imagem 8 - Estufa Convencional – taco – estrutura interna.....	82
Imagem 9 - Estufa Ar Forçado ou Elétrica – grade ou grampo – estrutura externa.....	82
Imagem 10 - Estufa Ar Forçado ou Elétrica – grade – estrutura interna	83
Imagem 11 - Estufa Ar Forçado ou Elétrica – grampo – estrutura interna .....	83





## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Leituras dos estudantes sobre as falas significativas .....	63
Quadro 2 - Representação da Redução Temática.....	70
Quadro 3 - Linha do tempo sobre história do consumo e da produção do tabaco no mundo e no Brasil.....	74
Quadro 4 – Custos de produção tabaco .....	78
Quadro 5 – Mão de obra utilizada na produção do tabaco .....	78



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ACS</b>	Agente Comunitária de Saúde
<b>ADR</b>	Agente de Desenvolvimento Rural
<b>Ambial</b>	Projeto de Educação Ambiental e Alimentar
<b>CEDEJOR</b>	Centro de Desenvolvimento do Jovem Rural
<b>CNBB</b>	Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
<b>CNM</b>	Ciências da Natureza e Matemática
<b>CRESOL</b>	Cooperativa de Crédito Rural com Interação Solidária
<b>E. I. Alto Rio Fortuna</b>	Escola Isolada Alto Rio Fortuna
<b>E.M.</b>	Ensino Médio
<b>FHC</b>	Fernando Henrique Cardoso
<b>FONEC</b>	Fórum Nacional de Educação do Campo
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>I ENERA</b>	Primeiro Encontro Nacional de Educadores na Reforma Agrária
<b>JURF</b>	Juventude Unida de Rio Fortuna
<b>LEdoC</b>	Licenciatura em Educação do Campo
<b>MST</b>	Movimento Sem Terra
<b>PJ</b>	Pastoral da Juventude
<b>PRONERA</b>	Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária
<b>PRV</b>	Pastoreio Racional Voisin
<b>SAED</b>	<b>DA</b> - salas de Educação Especial e de Reforço deficiente auditivo;
<b>SAED</b>	<b>DM</b> - salas de Educação Especial e de Reforço deficiente mental
<b>SECAD</b>	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
<b>S.E.R. Florestal</b>	Sociedade Esportiva Recreativa Florestal
<b>SRL</b>	Santa Rosa de Lima
<b>TC</b>	Tempo comunidade
<b>TCC</b>	Trabalho conclusão de curso
<b>TU</b>	Tempo universidade
<b>UBS</b>	Unidade Básica de Saúde

**UFSC**

Universidade Federal de Santa Catarina

**UnB**

Universidade de Brasília

**UNESCO**

Organização das Nações Unidas para a  
Educação, a Ciência e a Cultura

**UNICEF**

Fundo das Nações Unidas para a Infância

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>23</b>
1.1 MEMORIAL .....	25
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO .....	31
1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	33
<b>CAPÍTULO 2 - A EDUCAÇÃO DO CAMPO</b> .....	<b>35</b>
2.1 EDUCAÇÃO DO CAMPO EM UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA .....	35
<b>2.1.1 Por que existir uma educação do campo?</b> .....	<b>40</b>
<b>CAPÍTULO 3 - DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO DOCÊNCIA NO ENSINO MÉDIO NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA – MUNICÍPIO DE RIO FORTUNA</b> ....	<b>47</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA .....	47
3.2 PERFIL DA TURMA .....	54
3.3 PLANEJAMENTO DO ESTÁGIO .....	54
<b>3.3.1 Abordagem Temática Freireana</b> .....	<b>55</b>
<b>3.3.2 Diálogo com o corpo diretivo e docente</b> .....	<b>60</b>
3.4 PRIMEIROS CONTATOS COM OS ESTUDANTES – OBSERVAÇÕES .....	61
<b>3.4.1 Descobrimo o Tema Gerador – estágio 4 horas</b> .....	<b>62</b>
3.5 TORNANDO O DESAFIO POSSÍVEL – PLANEJAMENTO DO ESTÁGIO 20 HORAS .....	67
<b>3.5.1 Primeiro Módulo</b> .....	<b>73</b>
<b>3.5.2 Segundo Módulo</b> .....	<b>80</b>
<b>3.5.3 Terceiro Módulo</b> .....	<b>85</b>
<b>3.5.4 Quarto Módulo</b> .....	<b>86</b>
3.6 DESAFIOS E POTENCIALIDADES DE PROBLEMATIZAR A REALIDADE DOS SUJEITOS DO CAMPO NO ESTÁGIO DA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO .....	89
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>101</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>103</b>
<b>APÊNDICE</b> .....	<b>109</b>
APÊNDICE A – FOTOS DA ESCOLA EDUCAÇÃO BÁSICA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA .....	110

APÊNDICE B – REPRESENTAÇÕES DOS ESTUDANTES NA DINÂMICA A CARA DA JUVENTUDE .....	114
APÊNDICE C – TEXTO SUBSÍDIO PARA MÓDULO 2 - CURA DO TABACO .....	116
APÊNDICE D – TEXTO SUBSIDIO PARA A MÓDULO 3 - A HISTÓRIA DO TABACO - HIPERNICOTINADO Y-1“FUMO LOUCO” .....	123
ANEXO A – FOTOS ESCOLA “RIO FORTUNA – RIO BRANCO” E “GEMEINDE SCHULE” .....	130
ANEXO B – CONSTRUÇÃO ESCOLA EDUCAÇÃO BÁSICA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA .....	131

## 1. INTRODUÇÃO

Pensar em trabalhar com a realidade em sala de aula é pensar em desafios e contradições. É se aventurar por outros caminhos, talvez nunca percorridos. É buscar algo novo, algo desafiador.

Neste trabalho busca-se apresentar ao leitor, as vivências ocorridas durante a realização do estágio no Ensino Médio, realizado em uma escola estadual, situada no município de Rio Fortuna, Santa Catarina, cidade natal da autora. O presente estágio se deu em decorrência do resultado do processo de Investigação Temática, realizada com uma turma de Ensino Médio, na qual, se obteve como Tema Gerador, a produção do Tabaco.

O Brasil, segundo a revista “Contexto Rural”, (2003, p. 48), atualmente “ocupa a primeira posição no *ranking* mundial das exportações de fumo em folha e a segunda posição mundial na produção”, o que gera bilhões aos cofres públicos. Segundo a mesma revista, (2003, p. 12), em 2002, “as exportações brasileiras de fumo atingiram 474 mil toneladas, o maior volume exportado desde 1992, gerando uma receita de mais de US\$ 1 bilhão para o setor”. A maior parte dessa arrecadação fica concentrada nas mãos do governo, depois das empresas “fumageiras” e, por fim, dos produtores, que acabam recebendo uma pequena parte da arrecadação.

Se por um lado, há uma grande arrecadação com as exportações do tabaco, por outro, há um grande gasto com os efeitos dele nos seres humanos; a revista Contexto Rural, (2003, p. 41), nos diz que “[...]existem muitos problemas relacionados à cultura do fumo, tanto no processo produtivo quanto no consumo do produto final (cigarros e derivados) [...]”. A mesma revista ainda complementa,

“A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que um terço da população mundial adulta (1,2 bilhão de pessoas) seja fumante, aproximadamente 47% da população masculina e 12% da população feminina. De acordo com a OMS, 4,9 milhões de pessoas morrem anualmente devido ao uso do tabaco, o que corresponde a 10 mil mortes por dia.” (CONTEXTO RURAL, 2003, p. 42).

A produção de fumo foi, durante muito tempo para o município de Rio Fortuna, uma das principais fontes de renda de muitas famílias. O cultivo de tabaco por não demandar uma grande quantidade de terras

para produção e por permitir um plantio em terrenos acidentados, características estas, muito presentes na região das Encostas da Serra Geral, na qual o município em questão faz parte, fez com que muitas famílias optassem por esta atividade como fonte de renda. Por volta de 1998, quando a pecuária leiteira começa a ganhar força no município, era a fumicultura, até então, a principal fonte de renda de muitas famílias.

Podemos perceber com os dados apresentados nos parágrafos anteriores a grande contradição presente na produção e no consumo do tabaco. Isso nos leva a pensar sobre a importância e a necessidade de trabalhar com essa temática dentro de sala de aula, uma vez que essa realidade se faz presente na vida dos estudantes. Mas, como trabalhar? Surge então, a problemática deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): como relacionar a realidade dos sujeitos do campo com os conhecimentos científicos na perspectiva da Educação do Campo?

A partir dessa problemática desenvolve-se este TCC, estruturado da seguinte forma: abre-se com o memorial, em que ao contar a minha trajetória de vida, percebo-me como grande contribuinte para que o desenrolar do estágio fosse possível. E vejo-me como agente transformadora da realidade por mim vivenciada naquele momento. Em seguida, trago a problematização, buscando mostrar que para além da problemática, outras dúvidas também contribuíram para a presente análise, trazendo ao final para o leitor, os objetivos geral e específicos. Logo após, decorro sobre os procedimentos metodológicos utilizados para a escrita deste trabalho.

No capítulo 2, abordo sobre a Educação do Campo, relatando um pouco sobre a trajetória da educação brasileira e a importância de se ter uma educação aos povos do campo. Busquei mostrar que Educação do Campo é um direito negado há muitos anos a estes sujeitos e, portanto, é dever do Estado ofertá-la.

No capítulo 3, faço a descrição do processo de estágio realizado nos anos de 2015 e 2016, bem como, uma análise dos principais desafios e potencialidades que esta experiência proporcionou.

Encerro o trabalho com uma breve reflexão sobre a contribuição desta experiência para minha vida pessoal e profissional, como também para o curso, uma vez que é um trabalho que pode servir de base para outras pessoas que forem estudar sobre o Tabaco.



## 1.1 MEMORIAL

Chamo-me Kelli Buss, nasci no dia 28 de outubro de 1988, na cidade de Rio Fortuna, Santa Catarina. Morei na comunidade de Alto Rio Fortuna até 2017, onde meus pais residem. Meus ascendentes são de origem alemã. Tanto meus pais como minha vó paterna residem no meio rural. Já meus avós maternos viveram praticamente todas suas vidas no meio rural e, em seus últimos anos, residiram no urbano.

Minha família trabalha com pecuária e agricultura para o consumo. Durante aproximadamente 13 anos meus pais plantaram tabaco, sendo a principal fonte de economia da família. O trabalho no cultivo era árduo e realizado por três grupos familiares: meus pais, avós paternos e meus tios, totalizando seis pessoas. Portanto, ao final da safra, depois de pagar os custos da produção, a renda era dividida por três. Sendo o trabalho penoso que exigia muita dedicação, meus pais passavam a maior parte do tempo na lavoura e, conseqüentemente, não sobrava muito tempo para ficarem comigo e com meu irmão e para cuidarem do restante da propriedade (outras lavouras e gado de leite).

Entretanto, foi após a estufa começar a ceder que abandonaram o cultivo de tabaco e investiram na produção leiteira que, por sinal, estava crescendo no município e que, segundo minha mãe, “era mais saudável porque se utilizavam menos agrotóxicos”. Atualmente, a maioria dos produtos que são consumidos pelos meus pais, principalmente frutas e verduras, são plantadas na propriedade.

Vivi no meio rural toda minha infância e adolescência, ajudando meus pais no que era preciso. Importante ressaltar que o município de Rio Fortuna tem sua economia baseada, sobretudo, no setor primário, tendo como destaque a bovinocultura de leite e a suinocultura. No setor industrial, destacam-se os laticínios e as empresas de beneficiamento de madeiras.

Sou uma pessoa um tanto envergonhada, tímida, considero-me calma, persistente e teimosa (pois não desisto tão fácil de algo que eu quero). Se eu fosse me definir em um animal, seria uma fênix, pois um pássaro nos passa a sensação de liberdade, de poder conquistar qualquer lugar, e gosto especialmente da fênix, por toda mística que a envolve. Ave mística, símbolo da morte e do renascimento, significando para mim os ciclos da vida, começo e fim, em que é preciso fechar/morrer para que algo novo nasça/inicie.

Fiz toda minha formação básica no município de Rio Fortuna. O pré-escolar e as séries iniciais, 1ª e 2ª série (hoje 1º ao 3º ano), estudei na Escola Isolada Alto Rio Fortuna (E. I. Alto Rio Fortuna), distante a 1

km da minha casa. Abaixo, encontra-se fotografia da escolinha, que hoje não existe mais, pois foi desmanchada.

Imagem 1 – Escola Isolada Alto Rio Fortuna



Fonte: Acervo da autora, data: 12-04-2013, um mês antes de ser desmanchada.

A “Escolinha”, como era carinhosamente chamada por todos da comunidade, foi construída em 1966 e funcionou até 1998, quando os estudantes foram transferidos para a escola na sede do município, conforme nos aponta Ricken e Ricken (2008, p. 167),

Em 1998 temos uma mudança radical na escolarização das crianças do interior, com a adequação do município à Lei Federal nº 9.424 de 24/12/96, que criou o FUNDEF (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério). Esta lei determina que as escolas precisam ter no mínimo 20 alunos para receberem os recursos do FNDE (Fundo Nacional da Educação) e sugere que as turmas tenham em média 25 alunos, para que os recursos de FUNDEF sejam suficientes para o financiamento da educação.

Diante desta realidade, deu-se início à Política de Nucleação de Escolas Isoladas, unindo-as em uma escola central, onde os alunos eram reagrupados por série, [...].

Sendo assim, fiz a 3ª e 4ª séries (hoje 4º e 5º anos), no centro da cidade, na Escola Municipal “José Boeing”, que atende as séries iniciais. As séries finais do fundamental, 5ª a 8ª série (6º ao 9º ano) e o ensino médio, cursei na Escola Educação Básica Nossa Senhora de Fátima.

Após me formar no ensino médio, meu desejo de continuar estudando era muito grande. Foi então que decidi me mudar para a cidade vizinha, Braço do Norte, e cursar Técnico de Administração de Produção. O curso teve duração de 2 anos (2007 e 2008). Durante estes dois anos cresci muito como pessoa, pelo fato de ter que “me virar” sozinha agora. Com o curso técnico veio minha primeira experiência de trabalho em uma empresa privada de produção de molduras “MB Molduras do Brasil”. Cabe destacar que o município de Braço do Norte tem sua economia baseada principalmente na suinocultura e na indústria moldureira, sendo destaque nacional como: possuidor das melhores carcaças de suínos e é conhecida como a “Capital Sul Americana da Moldura”, por possuir o maior complexo industrial de molduras do mundo (PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAÇO DO NORTE, 2018).

Após quatro meses enquanto estagiária fui contratada pela empresa, tendo pela primeira vez minha carteira de trabalho assinada. Importante ressaltar que o curso técnico, o qual estava realizando, tinha como objetivo principal a formação de mão de obra qualificada para trabalhar em indústrias, principalmente moldureira, pois os responsáveis pela criação e andamento do curso tinham ligação direta com a empresa em que trabalhei.

Faço aqui uma observação importante, nasci e cresci no campo, mas tive que sair do mesmo para poder aperfeiçoar meus estudos, uma condição ainda presente na vida de muitos jovens do Campo. Foi no início do segundo ano do curso técnico que recebi o convite para participar do grupo Juventude Unida de Rio Fortuna (JURF), mesmo não morando no município aceitei o convite, pois era uma oportunidade de buscar conhecimentos e partilhá-los nos debates do grupo, além de participar de ações sociais locais.

Foi através da JURF que conheci a Pastoral da Juventude (PJ), a qual podemos descrever como sendo grupos de jovens ligados à Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB). A PJ tem seus

pilares baseados na Teologia da Libertação<sup>1</sup> e na Pedagogia do Oprimido, enquanto luta pela população empobrecida, em especial, pela juventude. (SILVA, VIEIRA e SILVA, 2012). Conforme ampliava minha participação no grupo, sentia cada vez mais a necessidade de ir além, de conhecer e abraçar as lutas sociais. Pensar nisto remete-nos a pensar no ‘ser mais’ relatado nas obras de Paulo Freire.

Na obra *Pedagogia do Oprimido*, Freire concebe “ser mais” como desafio da libertação dos oprimidos como busca de humanização. A partir do diálogo crítico e problematizador, será possível aos oprimidos construir cominhos concretos para a realização de seu ser mais. Já na *Pedagogia da esperança*, Freire retoma a concepção de ser humano como possibilidade e projeto, articulando com a perspectiva histórica da humanidade (ZITKOSKI, 2008, p. 380).

Formei-me no curso técnico em 2008 e, nesta época, minha mãe teve um problema de saúde que me fez retornar para casa, em Rio Fortuna, para ajudar na propriedade. Quando retornei, soube através da Agente Comunitária de Saúde (ACS) que atendia na minha casa, que em 2009 teria processo seletivo para renovações ou contratações de ACS e que ela estava se mudando para Santa Rosa de Lima (SRL). Ela me incentivou a realizar a prova. Como minha mãe estava precisando de meu apoio e eu teria que sair da empresa de molduras e voltar para casa, realizei a prova e, para minha alegria, fui aprovada. O novo trabalho me permitiu ficar mais próxima da família, ajudá-los e melhorar a renda.

Trabalhei como ACS durante 8 anos (2009-2017) nas comunidades rurais de Alto Rio Fortuna e Rio Claro. Estive em contato com muitas famílias, pois uma das obrigações enquanto ACS é a visita

---

<sup>1</sup> A Teologia da Libertação é um movimento sócio-eclesial que surgiu dentro da Igreja Católica na década de 1960, em resposta a contradição existente, na América Latina, e que, por meio de uma análise crítica da realidade social, buscou auxiliar a população pobre e oprimida na luta por direitos. (CAMILO, 2011; NORONHA, 2012). A Teologia da Libertação vê o pobre como sujeito ou agentes de sua própria libertação, sabe, portanto, que ele é capaz de se organizar e de lutar em busca de melhores condições de vida. Ela entende também que estar ao lado dos pobres é solidarizar-se com ele, é então lutar sua própria luta. É uma teologia popular, realizada a partir do povo e de sua realidade e suas necessidades. O seu grito por libertação de todo e qualquer tipo de opressão, seja ela racial que é a sofrida pelos negros, étnica que é sofrida pelos índios ou sexual que é a sofrida pelas mulheres (NORONHA, 2012).

mensal às famílias de sua microárea de abrangência, levando a elas orientações e informações sobre os serviços da Unidade Básica de Saúde (UBS). Desempenhar a função de Agente de Saúde me fez perceber como é importante ter um novo “olhar” para a população do campo, pois ouvia das pessoas reproduções de falas inferiorizadas, como por exemplo, “eu não pude estudar mais, por isso tô na roça”. Foi a partir daí, que a cada ano me aproximei mais e mais de várias lutas sociais, pois sentia a necessidade de fazer algo além do que já fazia.

No final de 2009, fui convidada por amigos a participar de uma apresentação sobre o Centro de Desenvolvimento do Jovem Rural (CEDEJOR) e incentivada a cursar o mesmo durante o ano seguinte. Tratava-se de uma formação humana, técnica e gerencial de jovens rurais para análise da realidade, transformação social com base em políticas públicas de desenvolvimento e valorização dos jovens do campo, sendo que, ao final, o jovem recebe o título de Agente de Desenvolvimento Rural (ADR). O curso acontecia em regime de alternância, o que permitiu a minha participação em seu processo. Foi um total de 15 sequências de alternância divididas em uma sessão de uma semana de formação no Centro que se localizava no município de Lauro Muller e uma sessão de duas semanas na unidade familiar, na comunidade e no território. Durante a formação, minha turma teve a oportunidade de realizar uma viagem de uma semana pelo oeste de Santa Catarina, onde conhecemos propriedades rurais, agroindústrias, assentamentos, além de parques e outras atividades não agrícolas.

Foi através do CEDEJOR que conheci e ampliei meus horizontes sobre juventude rural, agricultura familiar, lutas pela terra, entre outros. Ao final do ano de 2010, fui convidada a ocupar uma cadeira no Conselho Fiscal da Cooperativa de Crédito Rural com Interação Solidária (CRESOL). A CRESOL faz parte de um sistema de cooperativas de crédito rural que surgiu com o objetivo de oferecer mais oportunidades aos produtores rurais. Permaneci como conselheira fiscal por 5 anos (final de 2010 ao início de 2016). Como a fênix, que sempre renasce, no ano seguinte identifiquei na minha comunidade oportunidades de trabalhar, nas horas vagas, com prestação de serviços na área da beleza. Procurei, então, por cursos profissionalizantes de manicure e pedicure, maquiagem e design de sobancelhas.

Em 2012, ouvi no rádio sobre o vestibular para Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC<sup>2</sup>), que a Universidade Federal de Santa

---

<sup>2</sup> LEdoC – Sigla utilizada pela autora para referenciar a Licenciatura em Educação do Campo de modo geral.

Catarina (UFSC) iria implantar na cidade vizinha, SRL. Busquei informações na *internet* e resolvi aproveitar esta oportunidade. Durante alguns anos anteriores, eu havia participado de encontros, acampamentos, conferências e coletivos sobre juventudes rurais. Desde que me formei no ensino médio, almejava, estudar num curso superior, mas não tinha condições de fazer em uma universidade particular. Inscrevi-me e no dia 08 de julho realizei o vestibular. Fui aprovada e realizei a matrícula no dia 30 de julho, pois as aulas já se iniciariam no dia 06 de agosto de 2012, no entanto, devido a uma greve na universidade, as aulas só começaram no dia 10 de setembro.

Tivemos uma reunião de apresentação do curso, em que nos foi mostrado a sua estrutura. Fiquei muito feliz ao saber que o curso funcionaria também em regime de alternância, sendo uma semana de aulas (tempo universidade – TU) e uma semana na comunidade (tempo comunidade – TC). Aos poucos fomos conhecendo os professores. No começo foi difícil, pois apesar de sempre buscar pelo estudo, já estava há algum tempo sem frequentar uma “escola” propriamente dita. O fato de morar em outro município e ter que me deslocar até SRL foi, inicialmente, uma dificuldade, porém o curso oferecia hospedagem gratuita aos estudantes de fora de SRL. Fiquei hospedada no chalé de uma colega do curso e com isso os TU’s ficavam menos cansativos. Ainda, durante toda a faculdade, não deixei de aproveitar oportunidades que apareciam, como a participação no intercâmbio da juventude rural, proporcionado pela participação no CEDEJOR e das Conferências Territorial, Estadual e Federal da Juventude.

O curso de Licenciatura de Educação do Campo fundamenta sua base na agroecologia com o intuito de conhecer e valorizar os saberes locais e a partir disso, incluir os conceitos científicos que ajudam a entender a realidade local (BRASIL, 2007; MUNARIM et al, 2013; CALDART, 2009). Durante os quatro anos, procuramos aprofundar nossos conhecimentos e, principalmente, nosso “olhar” para a realidade local. No primeiro ano do curso, produzimos um diagnóstico local sobre o município de origem; no segundo ano tivemos nosso primeiro contato com a escola e produzimos também um diagnóstico sobre ela. No terceiro e quarto anos, realizamos então, os estágios no ensino fundamental e ensino médio, respectivamente. Tive a grande sorte de realizá-los na escola a qual fiz a minha formação básica. No Ensino Fundamental, o estágio teve como tema “Água” e, no Ensino Médio, “Tabaco”, dois temas que marcaram a minha vida. A temática água foi devido ao abastecimento da cidade, pois algumas das nascentes estão localizadas no terreno do meu pai. E a temática tabaco, por ter sido fonte

de renda por muitos anos para a minha família. A idéia de escrever o TCC sobre o estágio do Ensino Médio suscitou interesse devido às minhas inquietações sobre como trabalhar os saberes populares em sala de aula. Questionava-me sempre por que não podemos trabalhar? Por que não partir de algo que está no dia a dia do estudante? Por que não ajudar os estudantes a entender o seu dia a dia? Enfim, a Educação do Campo me permitiu trabalhar com estas especificidades.

## 1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

Partindo das inquietações e questionamentos acerca da realidade educacional vivenciada em minha graduação, reflito ainda sobre outras inquietações. Como poderia contextualizar a realidade dos estudantes em sala de aula? Como ensinar a partir de uma temática? E uma temática oriunda dos estudantes? Como trabalhar temas relacionados ao campo, como por exemplo, o Tabaco?

O curso de Licenciatura em Educação do Campo me permitiu vivenciar na prática, mostrando que sim, é possível, ensinar a partir da realidade dos sujeitos inseridos em determinado contexto. Inclusive, a minha própria experiência de vida, antes e durante o curso foi objeto de estudo, tornando-se, também, aliada no desenvolvimento do estágio.

A Educação do Campo tem como um de seus eixos estruturantes a discussão e proposição de outro projeto para o campo brasileiro, educar nessa perspectiva envolve pensar e repensar o modelo de desenvolvimento hegemônico. Significa pensar a construção de um projeto popular de agricultura que valorize os camponeses, a agroecologia e que zele, em primeiro lugar, pela soberania e pelo patrimônio coletivo da natureza, da biodiversidade, das águas, da fauna e flora (PASQUETTI, 2013).

Arroyo; Caldart e Molina (1998, p.161 *apud* Neto, 2010, p. 162), nos diz que,

Educação do Campo tem compromisso com a vida, com a luta e com o movimento social que está buscando construir um espaço onde possamos viver com dignidade. A Escola, ao assumir a caminhada do povo do campo, ajuda a interpretar os processos educativos que acontecem fora dela e contribui para a inserção de educadoras/educadores e educandas/educandos na transformação da sociedade.

Educar na perspectiva da Educação do Campo é pensar numa possível transformação, é pensar em uma nova realidade, onde haja mais cuidado e zelo pelo outro, onde haja um olhar mais sensível em relação ao meio ambiente, onde a Agroecologia se faz presente no caminhar do dia a dia. Ainda Arroyo; Caldart e Molina (1998, p. 162 *apud* Neto, 2010, p. 162)

A Educação do Campo precisa resgatar os valores do povo que se contrapõem ao individualismo, ao consumismo e demais contravalores que degradam a sociedade em que vivemos, A Escola é um dos espaços para antecipar, pela vivência e pela correção fraterna, as relações humanas que cultivem a cooperação, a solidariedade, o sentido de justiça e o zelo pela natureza.

Dentre as características da Educação do Campo, destacamos que as práticas educativas devem se reconhecer e se relacionar com “riqueza social e humana de seus sujeitos: formas de trabalho, raízes e produções culturais, formas de luta, de resistência, de organização, de compreensão política, de modo de vida”. (CALDART, 2012, p. 264). Neste trabalho compreendemos que a realidade dos sujeitos do campo se dá em seu dia a dia.

E a escola, neste contexto, tem como um de seus atributos importantes a problematização das relações do campo, não só no regaste dos saberes desses sujeitos, como também na valorização destes, seja social, cultural ou econômico. Para, a partir daí, juntamente com os conhecimentos científicos, “alimentar” os sujeitos para uma possível transformação.

Partindo disso, estabeleço como questão-problema a seguinte pergunta: Como relacionar a realidade dos sujeitos do campo com os conhecimentos científicos na perspectiva da Educação do Campo? Na formação do curso, usamos a realidade como forma de aprendizado. Vivenciei a realidade não só como estudante, mas também no estágio como educadora. E essa realidade é um objeto que pode ser analisado. Sendo assim, o objetivo geral deste TCC é: analisar o ensino de Ciências da Natureza e Matemática a partir da realidade dos sujeitos do campo no contexto de estágio da Licenciatura em Educação do Campo, tendo como objetivos específicos: descrever o estágio docência no Ensino Médio do curso de Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC; analisar a sequência de aulas do estágio de Ciências da Natureza e Matemática a partir da



temática do tabaco; discutir os desafios e as possibilidades dentro das práticas pedagógicas que relacionam a realidade aos conteúdos de Ciências da Natureza e Matemática no contexto analisado. Partindo desses pensamentos, procuraremos, no caminhar deste trabalho, apresentar a trajetória da Educação no Campo e discutir questões que lhe são referentes na prática do exercício da docência.

### 1.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Minayo (2011) nos traz que a pesquisa se constrói em um ritmo próprio e particular, fundamentada em conceitos, linguagem, proposições, métodos e técnicas. Podemos chamar a esse ritmo de ciclo de pesquisa, em que a autora já citada define como “ um peculiar processo de trabalho em espiral que começa com uma pergunta e termina com uma resposta ou produto o qual, por sua vez, dá origem a novas interrogações” (MINAYO, 2011, p. 26).

Partindo disso, classificamos o presente trabalho como uma pesquisa social de caráter qualitativo, com foco na análise de materiais e documentos. Neste tipo de pesquisa, o processo de trabalho científico pode ser dividido em três etapas: 1 - fase exploratória; 2 - trabalho de campo; 3 - análise e tratamento do material empírico e documental (MINAYO, 2011). Como já mencionado, a pesquisa se deu na análise de materiais e documentos que para Minayo,

[...] diz respeito ao conjunto de procedimentos para valorizar, compreender, interpretar os dados empíricos, articulá-los com a teoria que fundamentou o projeto ou com outras leituras teóricas e interpretativas cuja necessidade foi dada pelo trabalho de campo. Podemos subdividir esse momento em três tipos de procedimentos:

- (a) Ordenação dos dados;
- (b) Classificação dos dados;
- (c) Análise propriamente dita. (2011, p. 26 e 27)

Para cumprir com o objetivo geral deste trabalho, utilizamos para análise o contexto vivenciado durante o estágio docência, que foi realizado em cumprimento das disciplinas: MEN7256 - Estágio Docência na Área de Ciências da Natureza e Matemática (CNM) no Ensino Médio (E.M) nas Escolas do Campo III e MEN7257 - Estágio docência na área CNM no E.M nas Escolas do Campo IV, no último ano da graduação (segundo semestre de 2015 e primeiro semestre de 2016, respectivamente). A presente experiência teve uma carga horária de 24

horas a serem realizadas dentro de sala de aula, as quais foram divididas em dois momentos: 4 horas aula (2015) e 20 horas aula (2016) a serem ministradas em uma mesma turma do Ensino Médio.

A elaboração deste trabalho, então, se dá a partir da análise dos documentos produzidos antes, durante e após o estágio realizado no Ensino Médio na Escola de Educação Básica Nossa Senhora de Fátima, sendo eles: plano de ensino; planos de aulas; produções dos estudantes como relatos das aulas; relato da segunda professora que acompanhava a 2 estudantes da turma; relatório final do estágio. Além destes registros, utilizou-se o “Caderno da Realidade e de Pesquisa de Campo”, elaborado nos dois primeiros anos da graduação, como também o diagnóstico do município e o diagnóstico da escola, produzidos, no primeiro e segundo ano do curso, respectivamente, para lembrar fatos importantes durante a formação. Foram importantes, ainda, as anotações das aulas e as referências utilizadas ao longo dos TU’s, principalmente das disciplinas de: EED7230 - Estado e Políticas Públicas de Educação do Campo I; EED7224 - Campo, periferias urbanas e processos migratórios I; MEN7218 - Saberes e Fazeres VI - Área da CNM.

As análises foram feitas tendo como parâmetro o material citado acima e materiais de referência em relação a Educação do Campo e ensino de Ciências da Natureza e Matemática, utilizando, principalmente, referências de Freire (2014), Carneiro (2018), Caldart (2009, 2012), Munarim (2013) e Pasquetti (2013). Essas são referências que dissertam sobre a Educação do Campo, sobre a relação entre ensino a partir da realidade dos estudantes e sobre o processo pelo qual a educação passou no Brasil.

Ao abordar acerca das caracterizações do município e da escola, utilizam-se como principais referências, Ricken (2008) e Tenfen (1997). Nas reflexões sobre o processo de estágio utilizamos novamente Freire (2014), além de Torres e Maestrelli (2011); Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007), Silva (2004).

## CAPÍTULO 2 - A EDUCAÇÃO DO CAMPO

Este capítulo objetiva contextualizar a Educação do Campo, expondo algumas das razões para sua existência, além de elementos da sua trajetória na educação brasileira.

### 2.1 EDUCAÇÃO DO CAMPO EM UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA

Podemos perceber que as pessoas se tornam mais humanas quando trocam conhecimentos entre si, e a educação tem aí, um importante papel. No entanto, é importante definir que há diferenças entre educação e educação escolar. Freire (2014) p. 96, nos diz que “[...] ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém educa a si mesmo” as pessoas “ se educam entre comunhão, mediatizados pelo mundo”. Quando falamos em educação, no sentido amplo da palavra, estamos no referindo a algo maior, a algo que vai para além da sala de aula, pois as pessoas se educam e aprendem em qualquer lugar. Conhecimento se produz independente da escola, ele é construído na relação humano-humano, Ser Humano-natureza, que acontecem na rua, na igreja, no ônibus, etc. Brandão (1985), relata que

"Ninguém escapa da educação. Em casa, na rua, na igreja ou na escola, de um modo ou de muitos todos nós envolvemos pedaços da vida com ela: para aprender, para ensinar, para aprender-e-ensinar. Para saber, para fazer, para ser ou para conviver, todos os dias misturamos a vida com a educação." (*apud* CARNEIRO, 2018, p. 7).

Ainda segundo o mesmo autor, a

Educação não é um ponto de chegada, mas um processo. Nesse processo está presente a dinamicidade das ações e relações entre as pessoas e grupos o que faz desse processo um mecanismo que pode produzir transformações sociais, mas que, em geral, reforça e mantém a sociedade estratificada [...] (CARNEIRO, 2018).

Já pensar em educação escolar, nos remete aos conhecimentos acumulados ao longo da história e transmitidos em uma unidade escolar com o que chamamos de conteúdos escolares. Carneiro (2018), nos diz que,

Por sua vez o processo formal ou a educação formal, que recebe essa caracterização justamente por ser algo planejado, ocorre, principalmente, a partir de dentro da instituição escolar. A escola acaba sendo um espaço privilegiado para esse processo, principalmente porque na escola não há espaço para a informalidade. Nesse ambiente **o processo é planejado** justamente para resultar **os interesses e os valores da sociedade** em que está inserido. A educação formal, escolar, **reflete sempre a sociedade dominante** e, por esse motivo a escola é **uma instituição reprodutora**, pois representa a classe que a organiza e mantém (CARNEIRO, 2018, grifos nossos).

Como ressaltado na citação anterior, na educação escolar, o processo é planejado refletindo sempre os interesses da sociedade dominante, sendo, portanto, reprodutora. Caldart nos traz que,

O objeto central da Licenciatura em Educação do Campo é a escola de Educação Básica (com ênfase nas etapas que correspondem aos ciclos de formação da adolescência e da juventude), sua organização do trabalho escolar e pedagógico (que inclui o ensino), pensada nas relações que a integram em um projeto educativo e formativo mais amplo das novas gerações de trabalhadores do campo. A tarefa social posta ao curso é a de preparação de educadores para uma escola que ainda não existe, no duplo sentido, de que ainda precisa ser conquistada e ampliada quantitativamente no campo, e de que se trata de construir uma nova referência de escola para as famílias e comunidades, cuja organização da vida acontece em torno dos processos de trabalho/produção camponesa. Essa tarefa envolve um debate de concepção de educação e de escola e sobre que matriz formativa deve orientar a construção de uma forma de escola. E envolve também a capacitação dos educadores para a análise da escola atualmente existente, no geral e na situação particular da escola em que cada um atua (2011, p. 101).

Neste sentido, Carcaioli nos fala que,

[...] quando pensamos em um currículo para a Educação do Campo, não há como não pensar nos valores culturais e morais de cada sujeito que constitui determinada comunidade. Afinal, são esses sujeitos que, a partir de seus híbridos culturais, serão responsáveis por determinar os caminhos para a transformação e realização da Educação do Campo em seus contextos de influência (2014, p. 39).

Perceberemos, no decorrer do texto abaixo, que a educação no Brasil teve um caminho que resultou dos interesses das classes que a organizaram.

Pasquetti (2013, p. 75) “analisa a educação como um direito tardio na sociedade brasileira, que tem deixado milhares de trabalhadores rurais em situação de analfabetismo ou de baixa escolaridade”. Podemos dizer que a educação brasileira sempre esteve ligada a um modelo social e ético, e foi deixada de lado (em especial a educação do/no meio rural), durante muito tempo pelas elites que dirigiam o Brasil. Segundo Pasquetti, (2013, p. 79) “ a escola brasileira, de 1500 até o início do século XX, serviu e continua servindo, em grande medida, para atender o projeto das elites, sendo de difícil acesso para grande parte da população rural”. Ainda, segundo o mesmo autor, mulheres, indígenas, negros e trabalhadores rurais não necessitavam aprender a ler e escrever, pois para o trabalho agrícola, considerava-se como desnecessário o letramento (PASQUETTI, 2013, p. 79). Percebe-se assim, que a elite brasileira só se preocupava com a educação para seus filhos. Não se educavam os povos do campo, porque não precisava, já que o serviço realizado por eles (colheita do café, cana-de-açúcar), considerado como técnicas rudimentares, não carecia de estudo.

A partir de 1930, no governo de Getúlio Vargas, começam a aparecer, timidamente, na legislação brasileira referências à educação rural, mas essa educação era constituída nas matrizes culturais centradas ao trabalho escravo, na concentração fundiária, no controle do poder político pela oligarquia e baseada no modelo europeu de extensão centrado no urbano. (PASQUETTI, 2013, p. 79 e 80). Além disso, segundo Bogo,

Sob o governo Getúlio Vargas, na década de 1930, a preocupação fora de incentivar o cooperativismo através da criação de colônias e núcleos rurais para facilitar o acesso ao crédito rural e, onde se ministravam cursos, para orientar

hábitos de higiene e a dar aos camponeses uma qualificação profissional (BOGO, 2013, p. 92).

Qualificação essa, destinada a ensinar o trabalho fabril, pois no Brasil começa-se o incentivo a um modelo urbano-industrial. Tanto que, na década de 1950, pensava-se que com o desenvolvimento industrial, o campo era algo a ser superado (PASQUETTI, 2013, p. 80).

Incentivam-se instalações de indústrias, cria-se a usina de aço, depois a Petrobrás. A ideia era produzir aqui o que se importava de fora, só que o país estava atrasado em tecnologia, ciência e educação. Importavam-se as máquinas, mas não se tinha a mão-de-obra especializada para trabalhar nela. Preocupa-se a partir daí, em implantar a educação no país. Primeiramente, o importante era saber ler, escrever e fazer contas, pois nesse momento, esse era o tipo de formação considerado necessário na educação básica. Em 1937, surge o Sistema S<sup>3</sup>, em que se arrecadam recursos para uma especialização imediata, com regime de urgência (suprir a necessidade imediata, através de cursos rápidos profissionalizantes), mais voltados para adultos. Surge também o sistema de educação regular - que hoje conhecemos como educação básica - a longo prazo (voltado às crianças, educar desde pequenos).<sup>4</sup>

O objetivo era claramente o desenvolvimento industrial, pois o modelo urbano-industrial estava a todo vapor. A educação implantada no campo, como educação servia apenas para desenvolver o urbano. Durante toda a década de 1940, vários programas foram financiados pelos Estados Unidos, pois esse país estava preocupado com o avanço

---

<sup>3</sup>Segundo o site do Senado Federal, “Sistema S é um termo que define o conjunto de organizações das entidades corporativas voltadas para o treinamento profissional, assistência social, consultoria, pesquisa e assistência técnica, que além de terem seu nome iniciado com a letra S, têm raízes comuns e características organizacionais similares. Fazem parte do sistema S: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai); Serviço Social do Comércio (Sesc); Serviço Social da Indústria (Sesi); e Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (Senac). Existem ainda os seguintes: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar); Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop); e Serviço Social de Transporte (Sest)”, retirada do site: <https://www12.senado.leg.br/noticias/glossario-legislativo/sistema-s>, acessado em 16 de agosto de 2018.

<sup>4</sup> Parágrafo construído com base nas anotações feitas nas primeiras aulas do professor Antônio Munarim, na licenciatura ocorridas nos dias 10 e 11 de setembro de 2012.

das ideias socialistas pela América Latina e precisava de certa forma interromper isso.

Na década de 1940 surgiram programas voltados para a educação rural coordenadas pelo Ministério da Agricultura sob o patrocínio de programas norte-americanos, que juntos constituíram a Comissão Brasileira-Americana de Educação das Populações Rurais (CBAR). Em 1947 iniciou-se a primeira Campanha de Educação de Adultos. Na década de 1950 surge a Campanha Nacional de Educação Rural (CNER) e do Serviço Rural (SSR), com o intuito de preparar técnicos para atender as necessidades da educação de base (CALAZANS, 1993 *apud* BOGO, 2013, p. 92).

Todos esses programas financiados pelos EUA tinham por intuito, como já mencionado anteriormente, o desenvolvimento industrial, visto que o campo era algo a ser superado. Na década de 1960, Paulo Freire introduz no Brasil e no meio rural uma nova pedagogia, na qual os sujeitos são os protagonistas do processo de educação. No entanto, isso foi interrompido com a ditadura em 1964 e, a partir de então, até a década de 1990, a educação do meio rural brasileiro sofreu ainda mais a influência norte americana. (PASQUETTI, 2013).

Na década de 1990, movimentos sociais e sindicatos começam a reivindicar políticas públicas para as populações do campo. Nessa década, sob o governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC), houve muitos cortes de políticas públicas, em especial, na educação, por causa dos investimentos na iniciativa privada. Ao final dos anos 1990, movimentos do campo se articulam com inúmeras universidades, CBNN, Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e realizam em 1997, na Universidade de Brasília (UnB) o primeiro Encontro Nacional de Educadores na Reforma Agrária (I ENERA). Um ano após, por pressão os movimentos do campo e dessa articulação se cria o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), programa que criou possibilidades de acesso e ingresso ao ensino médio e superior para os povos do campo (PASQUETTI, 2013).

A sociedade civil não é a soma de indivíduos, mas sim o conjunto de identidades em que se estabelecem relações conflituosas. O conflito não é ruim, pois a história só acontece com conflitos, mas estes devem

ser administrados democraticamente. Segundo Caldart (2000) *apud* Pasquetti (2013), p. 81, “A educação dos sujeitos se realiza no cotidiano da luta, e a pedagogia é o próprio movimento, que reúne diversas pedagogias, e de modo especial a Pedagogia da luta social com a Pedagogia da Terra e a Pedagogia da história de forma articulada”.

O movimento nacional de educação do campo se constrói em um tripé envolvendo campo, educação e política pública. É pela educação que se constrói a humanidade, através da humanização e do direito social. Na constituição brasileira está escrito que todo cidadão tem o direito à educação, bem como é dever do Estado oferecê-la. O Artigo 205 da Constituição de 1988 determina que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

A lei nº 12.796, em seu artigo 4 afirma que no Brasil todas as crianças de 4 a 17 anos têm que estar na escola (BRASIL, 2013). A educação é um direito universal obrigatório. Partindo do que nos afirma a lei acima, todas as crianças e adolescentes, sejam elas do meio urbano ou do meio rural, têm direito a uma educação gratuita.

Lembro-me, neste momento, do meu primeiro dia de aula na graduação, em que ao contextualizar o histórico da Educação do Campo, o educador Antônio Munarim nos relatou que a Educação do Campo se apresenta em três dimensões: Política: que constitui em fazer pressão da sociedade civil sobre os governos para implementar as políticas públicas para educação, em especial, para educação do campo; Produção do conhecimento: que está ligada às universidades, pesquisas, mas também ao dia a dia das lutas camponesas por educação; Renovação Pedagógica: que é abandonar o jeito tradicional de educar nas escolas.

No entanto, segundo Pasquetti, 2013, p. 82 “ (...) a Educação do Campo ainda é um direito em disputa, a ser conquistado, está em permanente processo de contestação político-jurídica”. Se a educação é direito de todos, conseqüentemente deve haver políticas públicas para que de fato a educação chegue a todo sujeito.

### **2.1.1 Por que existir uma educação do campo?**

Segundo Caldart, “A Educação do campo nasceu como crítica à realidade da educação brasileira, particularmente à situação educacional do povo brasileiro que trabalha e vive no/do campo” (2009, p. 39). No



Documento do Fórum Nacional de Educação do Campo – FONEC, Munarim et al, 2013, p. 308 e 309, reforçam que,

A Educação do Campo nasceu das experiências de luta pelo direito à educação e por um projeto político pedagógico vinculado aos interesses da classe trabalhadora do campo, na sua diversidade de povos indígenas, povos da floresta, comunidades tradicionais e camponesas, quilombolas, agricultores familiares, assentados, acampados à espera de assentamento, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos e trabalhadores assalariados rurais.

Sem falar que o Movimento Nacional de Educação do Campo teve suas origens nos movimentos sociais ligados ao trabalho camponês e as lutas sociais e culturais. Caldart reforça que, “Os protagonistas do processo de criação da Educação do campo são os ‘movimentos sociais camponeses em estado de luta’, com destaque aos movimentos sociais de luta pela reforma agrária e, particularmente, ao ‘Movimento Sem Terra’ MST” (2009, p. 40 e 41).

Considerando que “Educação do Campo” se volta aos trabalhadores e trabalhadoras do campo, nos remete a pensar que o trabalho está diretamente ligado à educação e, como nos aponta Pasquetti, 2013, p. 85, “ nas experiências dos cursos do MST, o trabalho é uma matriz formadora de fundamental importância. O trabalho está presente em todos os processos educativos, em diferentes espaços e níveis de formação”. Deste modo, o trabalho tem uma importância fundamental na construção das identidades dos sujeitos do campo e ao pensarmos a Educação do Campo, ainda segundo o mesmo autor,

É fundamental pensar a educação do campo vinculada a um novo modelo de produção agrícola, uma ampla reforma agrária, que garanta acesso à terra a todos os camponeses. Permitir a posse e uso das terras para todas as comunidades originárias, como os povos indígenas e os quilombolas. Estabelecer um limite máximo de tamanho da terra, como forma de garantir sua utilização social e racional. Conquistar políticas públicas que garantam melhores condições de vida para todos os trabalhadores do campo (PASQUETTI, 2013, p. 85).

Portanto, podemos dizer que o trabalho forma os sujeitos, e é por isso que não pode existir uma educação do campo desvinculada dele. É através do trabalho que nos constituímos enquanto indivíduos. Pasquetti ainda reforça que,

O trabalho constitui-se, por ser elemento criador da vida humana, num dever e num direito. O ser humano enquanto ser da natureza necessita elaborar a natureza, transformá-la, pelo trabalho, em bens úteis para satisfazer as suas necessidades vitais, biológicas, sociais, culturais. Mas é também um direito, pois é por ele que o ser humano pode criar, recriar, reproduzir permanentemente a sua existência humana. Incorporado desta forma aos processos formativos, o trabalho se transforma em um princípio educativo (2013, p. 87).

Logo, trata-se de uma opção política que busca resgatar o conceito de camponês. Nesse caso, campo está associado a camponês (SCHMIDT, 2011). Sendo assim,

O vínculo de origem da Educação do campo é com os trabalhadores ‘pobres do campo’, trabalhadores sem-terra, sem trabalho, mas primeiro com aqueles já dispostos a reagir, a lutar, a se organizar contra ‘o estado da coisa’, para aos poucos buscar ampliar o olhar para o conjunto dos trabalhadores do campo (CALDART, 2009, p. 41).

No entanto, a noção do que é campo, gerava e, ainda gera, vários debates e controvérsias entre os estudiosos, bem como entre os militantes da Educação do Campo (SCHMIDT, 2011). Um dos grandes questionamentos é sobre o que é o campo? Quem são os sujeitos que se encontram no campo? Neste presente trabalho, não aprofundaremos o debate no sentido de responder a estas questões, mas sim, de compreendemos que há uma diversidade de trabalho e de sujeitos do campo. Havendo esta diversidade, faz-se necessária uma educação que atenda a luta desses sujeitos. O segundo caderno da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD) nos traz que,

Para se conceber uma educação a partir do campo e para o campo, é necessário mobilizar a colocar

em cheque ideias e conceitos há muito estabelecidos pelo senso comum. Mas do que isso, é preciso desconstruir paradigmas, preconceitos e injustiças, a fim de reverter as desigualdades educacionais, historicamente construídas, entre campo e cidade (BRASIL, 2007, p. 13).

Ao longo dos anos, vários são os autores que buscaram mostrar que o campo não está “em extinção”, já que dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos mostram a diminuição do perímetro rural nos municípios brasileiros. Importante lembrar que o IBGE trabalha com os limites administrativos entre rural e urbano determinado pelos legislativos municipais que, nesse caso, é muitas vezes, produto de objetivos fiscais, ou seja, o rural é visto como o “que sobra”, o que não é urbano. Não levando em conta, os aspectos geográficos, sociais, econômicos ou culturais que é o que interessa aos estudiosos (SCHMIDT, 2011). Munarim, et al, (2009, p.56) nos traz que “campo é mais do que o espaço não-urbano, a diversidade implica a própria capacidade e criatividade humana em buscar construir as condições de sobrevivência em diferentes territórios.” A declaração final da 2ª Conferência Nacional por uma Educação do Campo defendeu uma mudança na forma de classificação da população dos municípios como urbano e rurais. É preciso desconsiderar as leis, pois elas nos fazem ter uma falsa visão do significado da população do campo e acabam servindo como justificativa para a ausência de políticas públicas destinadas a essa população (II CONFERÊNCIA, 2004).

A delimitação de urbano e rural traz outros aspectos negativos, como uma visão apenas técnica, não havendo considerações políticas e nem sendo levados em conta os interesses de classe. E reforça ainda a visão dualista entre campo e cidade, ou, entre urbano e rural. Precisa-se incorporar nos debates, que a sociedade nasce a partir das lutas de classes. E é nos territórios onde se define que o conceito de território é fundamental para entender as lutas entre a diversidade de trabalho no campo e o agronegócio (SCHMIDT, 2011). De acordo com o Dicionário da Educação do Campo, entende-se, agronegócio como,

(...) as relações econômicas (mercantis, financeiras e tecnológicas) entre o setor agropecuário e aqueles situados na esfera industrial (tanto de produtos destinados à agricultura quanto de processamento daqueles com origem no setor), comercial e de serviços (LEITE, MEDEIROS, 2012, p. 81).

O agronegócio é vendido e visto por muitos como um modelo de desenvolvimento para o campo. Fato este, fomentado e apoiado, por muitos de nossos representantes políticos. Como já relatado anteriormente, a educação do meio rural apareceu muito tarde nas legislações brasileira e quando apareceu era para desenvolver ainda mais o meio rural para o agronegócio, fato este que leva Pasquetti (2013, p.76), a nos afirmar que “a terra e a educação no Brasil podem ser entendidas como direitos secularmente negados à grande maioria dos trabalhadores e, de forma mais contundente, aos trabalhadores rurais”.

Assim sendo, a opção pela Educação do Campo foi devido ao fato de querer-se fazer uma separação da educação rural do Brasil, como nos diz Schmidt, (2011, p.1) “é sabido que a opção pelo adjetivo campo ao substantivo educação (acompanhado da proposição “do”) foi feita, naquela oportunidade, para marcar uma clara ruptura com a concepção e a prática rural no Brasil.” O segundo caderno da SECAD, reforça isso quando afirma que

A necessidade de mudança do paradigma da educação rural para o da educação do campo se dá não só pela análise crítica da escola rural como também das propostas desenvolvimentistas para o campo, em geral centradas no agronegócio e na exploração indiscriminada dos recursos naturais (BRASIL, 2007, p. 13).

A Educação do Campo trabalha na perspectiva e no desafio de criar um novo olhar sobre o “mundo rural” brasileiro, em que se considerem as transformações socioeconômicas e culturais pelo o qual ele está passando. Neste sentido, Munarim e colaboradores, (2009, p. 58), destacam que

O movimento de Educação do Campo, antes de ser do campo, é um movimento por educação universal e de qualidade. E essa universalidade considera o direito à especificidades e singularidades como algo universal e geral. Assim, na mesma medida, ao cultivarem identidades próprias, os povos do campo são sujeitos de direito ao trato diferenciado.

Ainda Munarim e colaboradores, complementa que,

A educação escolar há de ser, pois, num só tempo, universal e condizente com as diversidades étnico-culturais, de trabalho e produção da existência,

considerando a simbiose existente entre a vida no campo e a vida, entre o singular e o plural, o indivíduo e o coletivo. Pautado neste pressuposto teórico, o movimento em luta por uma Educação do Campo se edifica no cenário brasileiro (2009, p. 58).

Neste sentido, é preciso que haja visibilidade e reconhecimento, para que essas escolas venham a funcionar como “escola do campo” e tenham projetos políticos pedagógicos, práticas e métodos, material didático, etc., específicos e voltados às necessidades e interesses dos habitantes. Levando em conta também, a possível recriação de escolas nas localidades do interior dos municípios. Caldart nos afirma que,

Na sua origem, o ‘do’ da Educação do campo tem a ver com esse protagonismo: não é ‘para’ e nem mesmo ‘com’: é dos trabalhadores, educação do campo, dos camponeses, pedagogia do oprimido... Um ‘do’ que não é dado, mas que precisa ser construído pelo processo de formação dos sujeitos coletivos, sujeitos que lutam para tomar parte da dinâmica social, para se constituir como sujeitos políticos, capazes de influir na agenda política da sociedade. Mas que representa, nos limites ‘impostos pelo quadro em que se insere’, a emergência efetiva de novos educadores, interrogadores da educação, da sociedade, construtores (pela luta/pressão) de políticas, pensadores da pedagogia, sujeitos de práticas (2009, p.41).

Trabalhar na perspectiva da Educação do Campo é buscar valorizar a importância de a educação partir da realidade a ser compreendida, enfrentada e transformada. É buscar trabalhar a Agroecologia, não só no sentido da produção agroecológica, mas também no pensamento. Buscando refletir sobre a interação entre os homens e meio ambiente.



### **CAPÍTULO 3 - DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO DOCÊNCIA NO ENSINO MÉDIO NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA – MUNICÍPIO DE RIO FORTUNA**

Pensando nos princípios da Educação do Campo e em como transformar a realidade ou buscar compreender melhor as relações que se estabelecem em determinados locais, neste caso específico, no município de Rio Fortuna, que detalharei abaixo todo o processo de estágio realizado durante os anos de 2015 e 2016.

O presente estágio foi realizado, como já mencionado, nos anos de 2015 e 2016, em cumprimento às disciplinas MEN7256 - Estágio Docência na Área de CNM no E.M nas Escolas do Campo III e MEN7257 - Estágio docência na área CNM no E.M nas Escolas do Campo IV. É importante salientar que a nossa graduação começou no segundo semestre de 2012 (2012/2), portanto, nosso calendário era diferente do calendário escolar da escola onde foi realizado o estágio, compreendendo o último semestre de 2015 e o primeiro de 2016. Sendo assim, iniciamos as intervenções quando a turma estava no 2º ano do Ensino Médio e finalizamos com a turma no 3º ano.

Nos parágrafos que seguem descrevo toda a trajetória percorrida até a finalização do estágio, desde a caracterização da escola, o perfil da turma, os planejamentos, as etapas do processo, a execução. Aproveito, outrossim, para descrever, ainda que brevemente, a Abordagem Temática Freireana e os Três Momentos Pedagógicos desenvolvidos no estágio. E, ao final, faço uma análise dos desafios e potencialidades do referido trabalho.

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA**

A trajetória da escola estadual, onde o presente estágio foi realizado, é marcada por fortes influências da colonização alemã presentes naquele local. Desde a chegada dos imigrantes até os dias atuais, a comunidade se faz muito presente na vida escolar. A participação ativa da comunidade contribui para que a escola se mantivesse em bom estado e possa atender os sujeitos em idade escolar da melhor forma possível. Abaixo, relataremos um pouco da sua história.

Os imigrantes alemães que chegaram não só no município, mas também em outras regiões do Brasil, encontraram uma situação educacional considerada precária. As primeiras escolas em Rio Fortuna surgiram por volta do ano de 1890, quando havia no estado de Santa

Catarina apenas 5.833 alunos matriculados, o que equivalia na época a apenas 10,28% da população em idade escolar na escola. As escolas públicas existentes no estado estavam localizadas somente em cidades ou distritos mais populosos. O governo negava qualquer pedido de abertura de novas escolas, alegando falta de recursos. Por estas razões, entre outras, os imigrantes não esperaram pelo governo, criaram eles próprios escolas para seus filhos. O ensino era em alemão, porque os alunos não falavam português e não existiam professores que falassem as duas línguas (português e alemão). Até a escola passar a pertencer ao governo, os professores eram pagos pela comunidade (RICKEN; RICKEN, 2008).

Surge em Rio Fortuna quase simultaneamente 2 escolas, localizadas uma na Barra do Rio Fortuna (1885/86 – 1911) e a outra no Alto Rio Fortuna – próximo à propriedade do Sr. Bernardo Heidemann (1886/87 – 1911), na terra da escola, como era conhecido o lugar. No anexo A, encontra-se uma imagem do prédio. Eram construções simples (casas de madeiras) que, anos depois, devido a precariedades estruturais, foram unificadas e passaram a funcionar em uma capela feita de tijolos, onde, atualmente, se localiza o campo da Sociedade Esportiva Recreativa Florestal (SER Florestal) (RICKEN; RICKEN, 2008). Na imagem 2 abaixo, encontra-se a localização dos prédios.



Imagem 2 - Localização das escolas no município de Rio Fortuna



Legenda: 1 – S.E.R. Florestal atualmente; 2 – Centro de Pastoral São Marcos; 3 – Escola Educação Básica Nossa Senhora de Fátima; 4 – Escola Municipal José Boeing; 5 – Centro Educação Infantil Ana Lúria Willemann de Freitas. Fonte: Google Maps, 2018.

Essa unificação, segundo registros, deve ter se dado por volta de 1912. Teve um grande peso para essa unificação a visita do secretário do consulado alemão em 1911, pois ele era encarregado da ajuda do governo alemão às escolas. O Cônsul, na ocasião, realizou um relatório sobre as escolas do município, no qual fez uma avaliação bastante negativa do ensino, salientando o estado lastimável das escolas, e o péssimo estado de saúde do professor que as coordenava. Afirmou, em seu relatório, que as escolas estavam em péssimas condições e por isso o baixo nível de aprendizagem dos alunos (RICKEN; RICKEN, 2008). Segundo Ricken, Ricken (2008, p. 147) “A não recuperação das escolas, ambas em mau estado, se explica pelo projeto de unificação” das “duas escolas, junto a uma capela já construída em 1904”.

Em 1916, com a criação do curato<sup>5</sup> de São Marcos, o município agora contava com um padre, que logo se envolveu na criação da escola paroquial. Segundo o relatório da Diocese de Florianópolis, referente a 1916, a paróquia de Rio Fortuna (que ia de São José - Braço do Norte até Povoamento - Anitápolis, incluindo ainda Rio Gabiroba e Rio São João) já contava com quatro (4) escolas organizadas, contendo 125 alunos (RICKEN; RICKEN, 2008).

A 1ª escola do município na sede, denominada “Gemeinde Schule”, iniciou sua construção por volta de 1889 e começou a funcionar mais tarde por volta de 1917, com vários professores que migraram da Alemanha para esta região. Em anexo A, encontra-se uma imagem da referida escola. Dentre esses professores estavam alguns padres que, além de ensinar na língua alemã, davam aulas de música e canto, reafirmando assim, os valores e costumes de tradição religiosa (RICKEN; RICKEN, 2008).

Foi em 1932 que o município recebeu uma escola estadual, quando o governo assumiu a educação na sede. A “Gemeinde Schule” passou a chamar-se “Escola Pública Mista São Marcos”. O professor passa então, a ser remunerado pelo Estado. Em 1948, a quantidade de alunos já era bem maior e esta unidade escolar foi promovida à escola reunida com a denominação de “Escolas Reunidas Prof. Pedro Antônio Cândido” do Distrito de Rio Fortuna, município de Tubarão. O motivo do nome, não se sabe. Nos anos seguintes, o número de alunos foi aumentando gradativamente e ficou clara a necessidade de se construir uma escola maior. O antigo prédio, onde está hoje o Centro de Pastoral São Marcos, já não comportava mais o número de crianças que a frequentava (TENFEN, 1997).

Na imagem 2, é possível ver a localização e abaixo (imagem 3) uma imagem do prédio atualmente.

---

<sup>5</sup> Curato é um termo religioso, derivado de cura, ou padre, que era usado para designar aldeias e povoados com as condições necessárias para se tornar uma paróquia. Em outras palavras, era uma quase paróquia. Fonte: <https://educalingo.com/pt/dic-pt/curato>, acessado 03 out. 2018.

Imagem 3 - Centro de Pastoral São Marcos



Fonte: Kelli Buss. 06/10/2018.

A comunidade foi chamada a ajudar na construção da nova escola e colaborou prontamente através das festividades de São Marcos e/ou através de trabalhos braçais. Em anexo B, encontram-se fotos da construção. Em 1952 foi lançada a pedra fundamental do prédio da atual Escola de Educação Básica “Nossa Senhora de Fátima”, cuja construção durou 05 anos, sendo inaugurada em 28 de abril de 1957, no dia da Festa de São Marcos. Em 1959 devido à necessidade da comunidade por outros níveis de educação básica, foi criado o Ginásio Normal “Padre Antônio Wollmeiner”<sup>6</sup>, com isso se evitava que os filhos fossem procurar educação fora do município. Em 1960, recebe o nome de “Escolas Reunidas Pio XII”, em homenagem ao papa. Em 1968 foi criado o Grupo Escolar Pio XII pelo Decreto SE 7.501, de 09 de dezembro de 1968. A criação da Escola Básica Pio XII ocorreu em 1971, pela incorporação do Grupo Escolar Pio XII ao Ginásio Normal Regional Padre Antônio Wollmeiner. Neste mesmo ano foi criado, ainda, o Colégio Secundário “Nossa Senhora de Fátima”, garantindo a implantação do 2º grau (curso normal – magistério) no município (TENFEN, 1997; RICKEN; RICKEN, 2008).

No ano de 1984, aconteceu a criação do Colégio Estadual “Nossa Senhora de Fátima” com a unificação do Colégio Secundário “Nossa Senhora de Fátima” e a Escola Básica “Pio XII”. Em 28/03/2000 o Colégio Estadual “Nossa Senhora de Fátima”, através da Portaria nº 017/SED passou a denominar-se Escola de Educação Básica “Nossa Senhora de Fátima” (TENFEN, 1997).

Inúmeros professores passaram pelo município, e a escola passou durante anos por vários processos de mudanças, que acabavam, muitas

---

<sup>6</sup> Nome em homenagem ao Vigário que permaneceu durante 15 anos junto à comunidade.

vezes, gerando fortes impactos na comunidade, em especial, aos estudantes. Um desde processo que merece destaque aconteceu no final de 1937, com a ditadura do Estado Novo no governo de Getúlio Vargas<sup>7</sup>, e como aponta Hackenhaar, (2015, p. 153 e 154),

Em 18 de novembro de 1938 foi instituída, pelo Decreto-lei n. 868, a Comissão Nacional do Ensino Primário, para “definir a ação a ser exercida pelo governo federal e pelos governos estaduais e municipais para o fim de nacionalizar integralmente o ensino primário de todos os núcleos de população de origem estrangeira.

Esse decreto-lei conhecido como Campanha de Nacionalização do Ensino, em outras palavras proibia o uso do alemão ou qualquer outra língua estrangeira na escola.

Havia muitas crianças que frequentavam a escola sem ainda saber o português. Com a nomeação do governo e envio para o município de professores que não eram bilíngues, ocorreram muitos problemas, sobretudo, com alunos da 1ª série. Esses professores também não desenvolviam papéis comunitários na área religiosa, pois tinham que obedecer às ordens do governo, com isso ocorreram conflitos entre o poder religioso e o escolar, já que até então, era a igreja quem mantinha o controle da escola. Mais tarde, com a troca do vigário por um padre da região que falava as duas línguas, estes problemas foram amenizados (RICKEN; RICKEN, 2008).

A trajetória histórica da Escola de Educação Básica “Nossa Senhora de Fátima” demonstra, ao longo de muitos anos, que grande parte da comunidade prioriza a educação e o desenvolvimento dos estudantes, com princípios calçados fundamentalmente em valores humanísticos e traços religiosos marcantes (RICKEN; RICKEN, 2008). Princípios estes, relacionados a prática constante de busca pelo conhecimento e pela melhoria na qualidade de vida. Além de a comunidade ter forte atuação e presença nos eventos promovidos para arrecadação de recursos que visam suprir algumas manutenções extras da unidade escolar. A escola mantém ainda, forte ligação com a igreja,

---

<sup>7</sup> Constituía de políticas públicas voltadas a construção do Estado nacional, onde se fazia necessária uma homogeneização da cultura, da língua, da ideologia e dos costumes. Portanto, os estrangeiros, no caso, os imigrantes, eram obrigados a se adaptarem aos valores nacionais. (HACHENHAAR, 2015).

tendo participação em algumas atividades como, por exemplo, a construção de tapetes no dia de Corpus Christi.

Hoje, a Unidade Escolar<sup>8</sup> da Rede Estadual (Escola de Educação Básica Nossa Senhora de Fátima) está localizada na Rua 22 de julho, Centro, Rio Fortuna – SC e atende, atualmente, o Ensino Fundamental anos finais, nos turnos matutinos e vespertinos e o Ensino Médio nos turnos matutino e noturno, com aproximadamente 330 alunos e 31 funcionários, entre eles direção, professores, assistente de educação e outros profissionais que auxiliam diretamente na organização da estrutura escolar. Dos alunos, 198 estudam no Ensino Fundamental e 132 no Ensino Médio. Do total destes alunos, 184 utilizam transporte escolar, sendo 8 alunos provenientes da zona urbana e 176 da zona rural. A escola é a única no município que atende os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio, ou seja, atende assim a todos os estudantes do município.

Ao se observar a estrutura física atual da escola, podemos salientar que ela está em boas condições, são 10 salas de aulas com carteiras e cadeiras suficientes, possuindo ainda ventiladores e/ou ar-condicionados, 1 sala de artes, salas de Educação Especial e de Reforço (SAED – DA - deficiente auditivo; SAED – DM - deficiente mental), sala do Projeto de Educação Ambiental e Alimentar (Ambial)<sup>9</sup>, sala da fanfarra existente na escola (onde são guardados os instrumentos), sala dos professores, sala pedagógica e sala de estudos. A escola conta também com uma biblioteca, laboratório de ciências, laboratório de informática, sala de *xerox*, secretaria, cozinha, refeitório, auditório, lavanderia, quadra esportiva, ginásio de esportes, banheiros, depósitos e arquivo morto. Em apêndice A, encontram-se algumas fotos da escola.

---

<sup>8</sup> Dados obtidos com a secretaria da escola por e-mail no dia 20 de agosto de 2018.

<sup>9</sup> Segundo o site da Secretaria do Estado de Educação de Santa Catarina, o projeto oportuniza vivências significativas, ou seja, vivências que tornam o aluno protagonista de suas ações para transformar a realidade física e social. O AMBIAL é um Projeto de cunho educacional e tem como objetivo desenvolver trabalhos e atividades educativas com toda a comunidade escolar visando a promoção de hábitos alimentares saudáveis e cuidados com o ambiente. Além de alertar a comunidade para que modifique sua forma de conviver com o meio ambiente, o Projeto proporciona a vivência desses conhecimentos, através de oficinas que ministram técnicas de reaproveitamento dos alimentos e dos recursos naturais, confecção de artesanato e reciclagem de lixo. Disponível em: <http://www.sed.sc.gov.br/servicos/programas-e-projetos/16989-projeto-de-educacao-ambiental-e-alimentar-ambial>

O principal evento realizado pela escola, que tem o objetivo de arrecadar recursos para mantê-la, é a festa junina ou julina, em que na ocasião são feitas rifas que os estudantes vendem. Existe uma espécie de competição entre as salas, visto que aquela que venda mais rifas ganha um prêmio. Nesse evento também se realiza o desfile do casal “Sinhozinho e Sinhazinha”, que também conta com uma premiação aos ganhadores, além de apresentações e venda de comidas típicas da época, como, pipoca, cocada, pé de moleque, entre outros.

### 3.2 PERFIL DA TURMA

Composta por 26 estudantes, sendo 13 estudantes do sexo feminino e 13 do sexo masculino, com idade média entre 16 e 18 anos, eram, em sua grande maioria, filhos de descendentes alemães. A turma em questão estudava no período matutino e tinha a maioria dos estudantes oriunda de comunidades rurais do município de Rio Fortuna, como: Rio Branco, Rio Pinto, Rio dos Bugres, Barra do Rio Chapéu, Rio Chapéu, além de alguns estudantes que moravam no centro. Os estudantes são filhos/as de agricultores e, segundo seus relatos, alguns ajudavam os pais no trabalho rural na propriedade, enquanto outros trabalhavam em outros serviços (serventes, ajudantes em lojas) no centro ou na comunidade em que residem.

Para realizar o perfil da turma se fez necessário uma busca ativa por informações das localidades onde esses estudantes residiam. Esta busca teve como objetivo entender a sua realidade, para que fosse possível planejar e executar uma melhor abordagem em sala de aula perante o tema gerador.

Uma observação muito importante constatada nesta busca foi a de que as vivências de muitos destes estudantes se assemelhavam às minhas experiências, principalmente em relação à vida no campo. Então, conclui que, embora seja uma geração posterior à minha, temos um contexto sócio-cultural-econômico em comum.

### 3.3 PLANEJAMENTO DO ESTÁGIO

O estágio na escola em Rio Fortuna foi realizado por 8 estudantes da Licenciatura em Educação do Campo. Dividimo-nos em 3 grupos, em que cada grupo de estagiários ficou em um turno (matutino, vespertino ou noturno) a pedido da escola, que nos indicou as turmas possíveis. A divisão dos estagiários entre os turnos aconteceu conforme ficava melhor sua organização em relação a outras atividades pessoais.

Importante salientar aqui que esses eram os grupos que realizaram as primeiras observações e intervenções com as turmas, ou seja, o estágio de 4 horas/aula. Posteriormente, uma colega que fazia parte do meu grupo teve que trocar seu turno e realizou o estágio de 20 horas/aula no período noturno. As turmas nas quais, realizamos os estágios de 20 horas foram as seguintes: matutino – 3ª série 01, vespertino – 2ª série 01 e noturno – 3ª série 03, turmas estas definidas pela diretora e professores da escola.

Foram 2 estágios realizados no Ensino Médio na escola. O primeiro, de carga horária menor, serviu para descobrirmos o tema gerador que seria aprofundado no estágio de 20 horas. Analisaremos, com mais profundidade neste estudo, o estágio de 20 horas, no entanto não podemos esquecer o primeiro que nos deu todo o chão. Os estágios foram realizados em dois anos curriculares diferentes. O meu estágio e da minha amiga começou com a turma na 2ª série 01 e finalizou com a mesma turma, mas na 3ª série 01, bem como os estágios dos outros dois grupos na escola.

A escolha do tema a ser trabalhado nas aulas durante o estágio aconteceu baseado na “Abordagem Temática Freireana”. Inicialmente, antes de planejarmos o estágio em si, precisávamos, juntamente com a turma em que trabalharíamos, descobrir um Tema Gerador que serviria de base para nossas futuras aulas de estágio.

### **3.3.1 Abordagem Temática Freireana**

A Abordagem não é uma metodologia, mas sim uma proposta de repensar currículo, de repensar o planejamento coletivo, é uma forma de organização curricular. Uma das demandas hoje da educação é a busca por metodologias que abordem a realidade dos estudantes e a traga para dentro de sala de aula. A Abordagem Temática se baseia na obra de Paulo Freire, mais especificamente na Pedagogia do Oprimido e trabalha com a investigação temática em torno de temas geradores.

Esta proposta teórica metodológica, baseada em Paulo Freire, na Pedagogia Freireana, como nos diz Torres e Maestrelli, 2011, p. 3,

[...] se fundamenta, principalmente, nas categorias: dialogicidade, problematização e conscientização, as quais, uma vez articuladas em torno dos temas geradores possibilitam a concretude de uma educação libertadora, emancipatória e democrática que se volta à perspectiva de contribuir com a formação da

consciência crítica dos sujeitos, de forma a estimular a participação responsável dos indivíduos nos processos culturais, sociais, políticos, econômicos, enfim, a participação dos sujeitos no mundo em que vivem.

Ao fazer uma aproximação com a realidade busca-se a humanização, a formação de cidadãos conscientes. A realidade pode ser representada por meio do Tema Gerador, obtido através da investigação temática. Freire (2014, p.136), diz que “é importante reenfatizar que o tema gerador não se encontra nos homens isolados da realidade, nem tampouco na realidade separada dos homens. Só pode ser compreendido nas relações homens-mundo”. Portanto, investigar um tema é buscar entender o agir dos humanos sobre a realidade a qual estão inseridos. Sendo assim, “os temas, em verdade, existem nos homens, em suas relações com o mundo, referidos a fatos concretos” (FREIRE, 2014, p. 137). Investigar uma temática “envolve a investigação do próprio pensar do povo. Pensar que não se dá fora dos homens, nem num homem só, mas nos homens e entre os homens, e sempre referido à realidade” (FREIRE, 2014, p. 140). Partindo então, da investigação temática, realizam-se procedimentos para obter temas geradores, suas codificações e decodificações, visando assim encontrar a temática mais significativa para aquela realidade, uma temática que esteja diretamente ligada as condições de vida daqueles sujeitos, naquele determinado local. Após isso, se faz o desenvolvimento de diversas práticas educativas que visam ajudar a ler, problematizar e transformar o tema gerador.

Para Torres e Maestrelli (2011),

A transposição desta dinâmica para o contexto escolar foi sistematizada por Delizoicov (1982;2008), em um processo caracterizado por cinco etapas que interagem entre si, dando uma referência fundamental para o desenvolvimento de projetos educativos na área de Educação em Ciências (2011, p. 4).

Sendo assim, a Abordagem Temática pode ser resumida nas 5 etapas apresentadas abaixo:

- 1ª Levantamento Preliminar: essa é a primeira etapa, em que se realiza um levantamento da realidade e das condições da comunidade/localidade na qual os estudantes vivem. Esse levantamento se dá a partir de dados escritos, entrevistas,



questionários, visitas e observações, ou seja, uma coleta de dados reunidas numa espécie de dossiê aberto, pois mais informações poderão ser acrescentadas a ele (TORRES e MAESTRELLI, 2011).

- 2ª Análise das Situações e Escolha das Codificações: nessa fase seleciona-se os dados obtidos na etapa anterior e inicia-se a identificação de fenômenos e situações que são significativas na vida da população. É um levantamento da realidade local. Essa etapa exige, das pessoas que analisarão os dados coletados, bastante empenho, leitura, interpretação, estudo, entre outros (TORRES e MAESTRELLI, 2011). Momento, também, de codificar as realidades, que Freire (2014, p. 136) define como “ (...) a representação de uma situação existencial (...)” e buscar as situações limites, que podem ser entendidas como situações/posições “que se apresentam aos homens como se fossem determinadas historicamente, esmagadoras, em face das quais não lhe cabe outra alternativa senão adaptar-se” (FREIRE, 2014, p. 130).
- 3ª Diálogos Descodificadores: momento em que as codificações encontradas são apresentadas e debatidas por um grupo maior de pessoas a fim de decodificá-las, ou seja, busca-se caminhos para que esta codificação (situação existencial) identificada possa ser compreendida e superada e, assim, validar ou não os temas geradores (TORRES e MAESTRELLI, 2011). Para Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2007, p. 165)

Os temas geradores foram idealizados como um objeto de estudo que compreende o fazer e o pensar, o agir e o refletir, a teoria e a prática, pressupondo um estudo da realidade em que emerge uma rede de relações entre situações significativas individual, social e histórica, assim, como uma rede de relações que orienta a discussão, interpretação e representação dessa realidade.

Deste modo, Tema Gerador pode ser entendido como o objeto de estudo que compreende a teoria e a prática. Nesta etapa, após encontrado o Tema, buscamos ainda um contratema para o mesmo, ou seja, possibilidades de novos caminhos a serem descodificados também. Segundo Silva (2004),

[...] todo tema traz, dialeticamente, um “contratema” implícito ou explícito. [...] Se podemos considerar o tema como ponto de partida pedagógico, o “contratema” seria uma bússola norteadora da síntese analítica / propositiva, desveladora da realidade local que se pretende construir com os educandos, na perspectiva da intervenção na realidade imediata. O movimento de caracterização dos temas / contratemas geradores parte de falas significativas que manifestam necessidades e problemas vivenciados, procurando-se explicitar conflitos coletivos como referência de uma abordagem cultural obstaculizada que, ao ser analisada a partir de visões mais amplas e críticas, desvela tensões entre conhecimentos, caracterizando tais falas como contradições sociais concretas. Essas contradições são então compreendidas como temas / contratemas geradores representados por falas com conteúdo amplo, que sintetizam e articulam as demais, assim como as interfaces entre distintas concepções da realidade local. Consequentemente, podemos afirmar que todo tema gerador é uma contradição revelada pelo seu contratema correspondente (2004, p. 213 – 214).

- 4ª Redução Temática: nesse passo são apontados dentro das mais diversas áreas todos os conteúdos/conceitos científicos que podemos trabalhar com o Tema definido (TORRES e MAESTRELLI, 2011). Conforme nos sinaliza Freire (2014),

Caberá a cada especialista, dentro de seu campo, apresentar à equipe interdisciplinar o projeto de “redução” de seu tema. No processo de “redução” deste, o especialista busca os seus núcleos fundamentais que, constituindo-se em unidades de aprendizagem e estabelecendo uma sequência entre si, dão a visão geral do tema “reduzido” (2014, p. 160).

A Redução Temática é o momento em que os conceitos científicos são pensados e organizados conjuntamente ao conteúdo da realidade dos estudantes na perspectiva da leitura crítica desta realidade enquanto contribuição para transformação da mesma.

Após isso, Torres e Maestrelli (2011, p. 10) apontam que “os conteúdos são sequenciados, respeitando-se a faixa etária e as informações disponíveis sobre as possibilidades de cada turma, além dos princípios de estruturação de cada disciplina”, ou seja, são definidos dependendo da série/ano em que se pretende trabalhar, tendo em vista que estes conteúdos são a possibilidade de compreender de forma crítica a realidade que está sendo estudada. Para Delizoicov 1991 *apud* Torres e Maestrelli 2011, p. 11,

(...) os conteúdos programáticos a serem abordados em aula são ponto de chegada, que têm uma trajetória para serem obtidos, pois, o que há são conhecimentos científicos acumulados historicamente que necessitam ser selecionados a fim de se tornarem conteúdos programáticos a serem desenvolvidos na educação escolar.

Após definidos os conteúdos, planeja-se como os mesmos serão trabalhados com os estudantes.

5ª Sala de Aula: nesta etapa é que o Tema é efetivamente trabalhado com os estudantes. Os métodos e ferramentas de ensino são definidos, mas não são fechados, pois durante o processo educativo pode haver mudanças nas atividades pré-programadas e no material didático-pedagógico já sistematizado (TORRES e MAESTRELLI, 2011).

A Abordagem Temática Freireana não é um programa, mas sim um “mapa” que servirá de guia e conduzirá o processo de ensino aprendizagem. Esse processo é uma construção coletiva, em que cada pessoa envolvida contribui para o seu sucesso. Essa proposta pretende formar pessoas mais críticas, capazes de olhar o seu entorno com uma visão humanizadora. Visão essa, que pode ser entendida como a de querer mudar e transformar o mundo em um lugar melhor. Visão de deixar de ser um “SER” apenas observador dos acontecimentos e se tornar um agente de transformação social.

A Pedagogia Freireana se baseia nas categorias: dialogicidade, problematização e conscientização. Se articuladas em torno dos temas geradores, a educação libertadora, pautada no diálogo, tem o objetivo de contribuir para a formação de cidadãos críticos que se envolvam e se percebam sujeitos no mundo em que vivem. Para Freire (2014, p. 116),

A educação autêntica, repitamos, não se faz de A para B ou de A sobre B, mas de A *com* B, mediatizados pelo mundo. Mundo que

impressiona e desafia a uns e a outros, originando visões ou pontos de vista sobre ele. Visões impregnadas de anseios, de dúvidas, de esperanças ou desesperanças que implicam temas significativos, à base dos quais se constituirá o conteúdo programático da educação.

Visões estas, que trabalhadas na perspectiva da educação libertadora buscam mostrar que os conceitos científicos não devem ser despejados, mas sim devolvidos ao povo de forma organizada, sistematizada e que faça sentido a eles. Pois a própria realidade do estudante também é conteúdo tão importante quanto o científico (FREIRE, 2014, p. 116).

### **3.3.2 Diálogo com o corpo diretivo e docente**

Primeiramente, antes dos dois estágios, as professoras da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) responsáveis pelas orientações foram à escola, a fim de dialogarem com a direção sobre a possibilidade de alguns estudantes do curso realizarem o estágio naquela instituição de ensino. Naquele momento, foi abordado brevemente, sobre a metodologia que seria utilizada para a realização do trabalho. Após isso, já divididos e organizados, os grupos fizeram seus primeiros contatos com a direção e professores das disciplinas com as quais iriam trabalhar (matemática, biologia, física e química). Nessa oportunidade, apresentaram-se e tiveram uma primeira conversa.

Como seriam realizados 2 estágios com carga horária diferente (4 horas e 20 horas), houve conversas com a direção nestes dois momentos, bem como com os professores das referidas disciplinas, devido ao fato de os estágios acontecerem em 2 anos curriculares diferentes (2015/2 e 2016/1) por conta do calendário acadêmico da Licenciatura, e porque houve troca de alguns professores de um ano para o outro na escola. A primeira conversa (2015/2) aconteceu para que pudessemos fazer observações em salas e as 2 primeiras intervenções (cumprindo assim, as 4 horas de estágio obrigatório). Nas conversas com os professores buscou-se saber como estes trabalhavam, como se dava a escolha das metodologias usadas, do conteúdo aplicado, quais os recursos utilizados por eles, como se procedia à avaliação, etc.

Os professores relataram que o livro didático é utilizado durante todo o ano por eles, mas sempre que possível buscam complementá-lo com aulas práticas e saídas de campo. Nas observações pôde-se confirmar isso, o livro foi utilizado em todas as aulas. Para além dele a

professora de Biologia utilizou um filme como recurso complementar e a professora de Química propôs a construção de um cartaz sobre conscientização alimentar.

### 3.4 PRIMEIROS CONTATOS COM OS ESTUDANTES – OBSERVAÇÕES

O primeiro contato com os estudantes foi necessário para algumas observações em sala de aula nas respectivas disciplinas que iríamos lecionar (Biologia, Física, Química e Matemática). Essas observações aconteceram durante uma semana; foram, ao todo, 3 dias assim distribuídos: segunda – 2 últimas aulas; terça – 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> aulas de Química e as 2 últimas de Biologia; sexta – 2 primeiras aulas de Física e a 4<sup>a</sup> aula de Matemática. Durante as observações se procurou ter uma maior aproximação com os estudantes com o intuito de, talvez, já obter as falas significativas que norteariam o tema gerador do estágio seguinte. Buscamos perceber a participação, a interação com as aulas, algumas falas, a interação entre eles e com os professores, etc.

No primeiro dia de observações apenas nos apresentamos, mas não podemos falar sobre o objetivo de estarmos ali, pois a observação coincidiu com o momento de aplicação de uma prova nas aulas de Matemática. No segundo dia de observação, eram as aulas de Química e Biologia, respectivamente, sendo que na aula de Química os estudantes precisavam finalizar um cartaz sobre alimentação, e nas aulas de Biologia, deram continuidade ao conteúdo sobre fungos e líquens. Solicitamos à professora de Biologia um momento de sua aula para nos apresentarmos novamente e conversamos um pouco com os estudantes do porquê estarmos ali na sala, observando-os. Foi um momento muito rico, pois os estudantes e a professora nos questionaram sobre algumas dúvidas. No terceiro dia, observamos apenas a aula de Física, em que a professora também deu continuidade ao conteúdo sobre energia. Para além de conhecer um pouco melhor a turma com a qual iríamos trabalhar durante o estágio, buscávamos já identificar alguma fala significativa que pudesse vir a ser o nosso tema gerador. No entanto, a participação dos estudantes oralmente não foi muito significativa, pois resumia-se, basicamente, a responder alguma pergunta da professora ou dizer que não entenderam o que ela havia acabado de explicar. Enfim, o objetivo de identificar alguma fala significativa nas observações não foi atingido.

### 3.4.1 Descobrimo o Tema Gerador – estágio 4 horas

Após as observações, realizamos em 2 momentos as intervenções em sala junto aos estudantes. As intervenções foram realizadas através de dinâmicas, cujo objetivo era buscar o tema gerador para o estágio do ano seguinte. Buscamos nas intervenções levantar falas significativas para, posteriormente, junto a nossos professores fazer a codificação e decodificação sobre um possível tema gerador. Antes de entramos em sala para a realização das 2 intervenções, recebemos, por parte das professoras que nos acompanhariam no estágio, orientações para que discutíssemos com os estudantes sobre o que é ser jovem no campo. De posse dessas orientações planejamos as intervenções, que aconteceram em 2 momentos (2 dias): no 1º momento através de 2 dinâmicas: “teia da vida” e a “cara da juventude”, em que os estudantes foram instigados a pensar sobre sua vida, sua juventude, falar palavras que expressassem isso (dinâmica teia da vida) e expressá-las em forma de frases e desenhos (dinâmica a cara da juventude).

A dinâmica “teia da vida”, tinha o objetivo de identificar palavras que, para os estudantes, representassem o que é ser jovem. Primeiramente cada estudante falou alguma palavra que representava os aspectos positivos que a juventude tem (montagem da teia), posteriormente a isso, no desmanche da teia, cada estudante falou algum aspecto negativo da juventude. Saíram nestes momentos palavras<sup>10</sup> positivas como: leitura; felicidade; festas; bicicleta; amizade; educação; carinho; Nintendo; moto; futsal; seriados; saúde; disposição; escola; diversão; família; união; confiança; amizade; amor; correr; paciência; brincadeira; canoa; família. E negativas: dúvidas; separação; *funk*; polícia; falta da mãe; tristeza; doença; aula de inglês; cair; desentendimento; indecisão; mágoas; brigas; tombos de *bike*; dor; irresponsabilidade; preconceito; morte da mãe; tristeza; álcool; apanhar da mãe; decepção; tomo; drogas; xingo da mãe; brigas.

Essas palavras obtidas serviram de base para a construção posterior da outra dinâmica, no caso, “a cara da juventude”. Nessa dinâmica, cada estudante recebeu uma folha sulfite, em que deveriam representar o que para eles significava a palavra juventude, mas fazendo relação com as palavras ditas por eles na dinâmica anterior. Para a representação, os jovens deveriam utilizar a criatividade, realizando a atividade com desenhos, recortes e escritas de frases que contemplassem

---

<sup>10</sup> As palavras foram transcritas conforme pronunciadas pelos estudantes naquele momento.

as palavras mencionadas na dinâmica anterior. No apêndice B, encontram-se registros dessa atividade.

Todo o material produzido pelos estudantes foi recolhido pelas estagiárias, de modo que, antes da realização da segunda intervenção (2º momento), foi analisado e nele encontrado 3 falas consideradas significativas: “1- Os meios de comunicação servem também para o auxílio na nossa vida amorosa, quando estamos nos envolvendo com alguém; 2- O fumo causou morte na minha família; 3- Hoje em dia está quase tudo ligado, com as tecnologias as pessoas não conversam mais tanto, preferem conversar pela internet.” A partir destas falas, que estão codificadas, organizamos as intervenções para a decodificação, buscando assim, identificar o tema gerador.

Para o 2º momento, os estudantes receberam por meio de sorteio uma das falas significativas, tendo que, primeiro e individualmente, escrever aspectos positivos e negativos da fala por eles sorteada. No quadro 1, podemos conferir algumas das impressões dos estudantes.

Quadro 1 – Leituras dos estudantes sobre as falas significativas

Falas significativas	Aspectos Positivos	Aspectos Negativos
1- Os meios de comunicação servem também para o auxílio na nossa vida amorosa, quando estamos nos envolvendo com alguém.	<p>“ A tecnologia e os meios de comunicação fazem com que as pessoas possam se comunicar mesmo à distância...” (G.W.)</p> <p>“ Você pode conhecer várias pessoas e não somente da sua própria cidade.” (G.A.D.)</p>	<p>“ Quando estão perto as pessoas geralmente não param para conversar uma com as outras porque estão enviando fotos, mensagem, vídeos...” (A. M.)</p> <p>“ A tecnologia faz com que os casais não conversem mais tanto pessoalmente.” (G.W.)</p> <p>“ Você fica em todo momento mexendo no celular e esquece da família, da escola e dos amigos” (G. A. D.)</p>
2 - O fumo causou morte na minha família.	<p>“O único ponto positivo que o tabaco possui é que esse trabalho é o ganha pão de algumas famílias, principalmente a do interior” (P.H.)</p>	<p>“ Se a pessoa já tiver algum problema de saúde, com o tabaco pode agravar mais a situação” (S.K.)</p> <p>“ O fumo pode trazer: doenças, problemas</p>

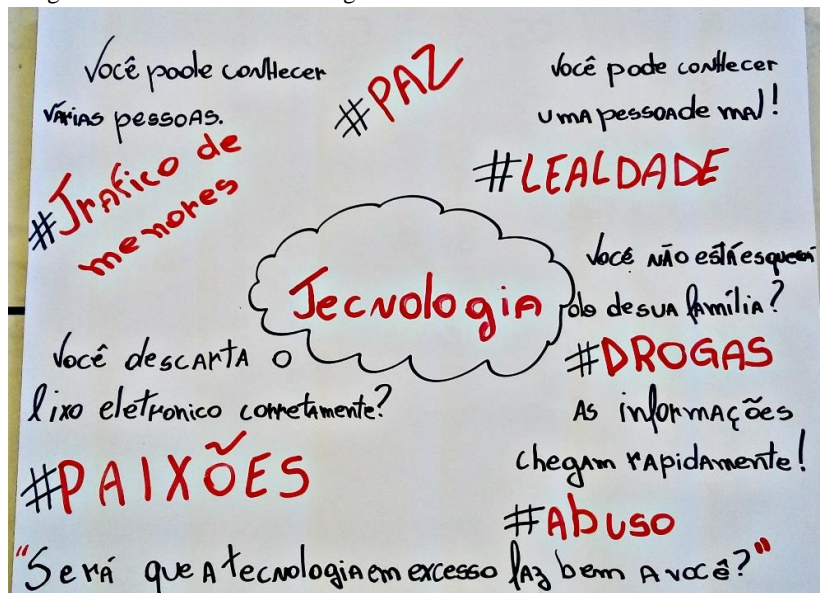
	<p>“ ... está frase pode representar o fumo (tabaco), que são cultivados pelas famílias, que o aspecto positivo é dar renda para o sustento da família... “ (S.R.)</p> <p>“ O fumo traz renda para uma família que planta, emprego para algumas pessoas, mas emprego temporário.” (L.R.)</p>	<p>graves de saúde, morte, a pessoa fica viciada quando fuma, traz câncer” (L.R.)</p> <p>“ A perda de uma pessoa querida, especial da família” (J.V.R.O.)</p>
<p>3 - Hoje em dia está quase tudo ligado, com as tecnologias as pessoas não conversam mais tanto, preferem conversar pela internet.</p>	<p>“Temos oportunidade de conhecer e aprender coisa novas, pessoas novas...” (G.B.F.)</p> <p>“ Com a tecnologia podemos ficar informados com tudo o que acontece no mundo inteiro.” (G.B.)</p> <p>“ A internet é apenas uma nova forma de comunicação...” (L.N.T.)</p>	<p>“ A internet é uma boa maneira de conhecer drogas. Conversar muito tempo na internet e esquecer da vida real. Tráfico de pessoas, principalmente de mulheres e crianças. ” (A.J.V.)</p> <p>“ As pessoas ficam isoladas dentro de casa. ” (G.B.)</p>

Fonte: Autora, 2018.

Depois de realizado o primeiro momento, os estudantes com as mesmas falas se organizaram em grupos, debateram sobre o que cada um escreveu e, a partir disso, elaboraram cartazes para demonstrar suas conclusões, apresentando-os, posteriormente, para o restante da turma. Os três grupos expressaram nos cartazes pontos positivos e negativos em relação à tecnologia e ao tabaco, como podemos conferir nas imagens abaixo.



Imagem 4 - Cartaz sobre a fala significativa 1



Fonte: Antony J. Corrêa.

Imagem 5 - Cartaz sobre a fala significativa 2

"Fumo...  
Traz sustento para as famílias e  
pouco a pouco a morte delas."

## Tabaco

Positivo:

- \* GERA lucro no mercado;
- \* GERA EMPREGO;

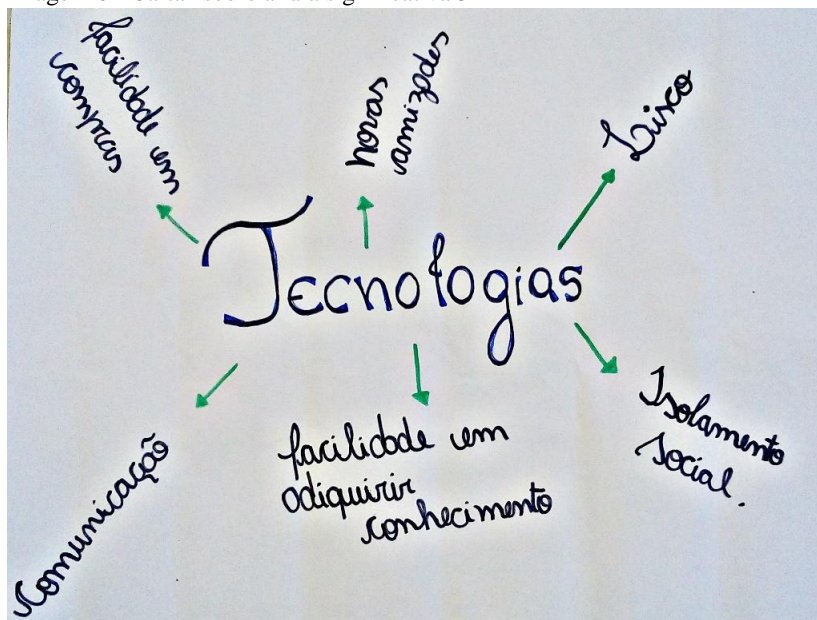
Negativos:

- \* Causa doenças, mortes;
- \* Quando a mulher está grávida pode trazer RISCOS para a criança.

Você sabe qual a finalidade do agrotóxico que é usado no plantio do tabaco?

Fonte: Antony J. Corrêa.

Imagem 6 - Cartaz sobre a fala significativa 3



Fonte: Antony J. Corrêa.

De posse de todo esse material, analisamos e o apresentamos a nossos colegas de turma e aos professores que iriam nos orientar no estágio. Após nova avaliação, concluímos que com este tema poderíamos trabalhar questões relacionadas diretamente ao trabalho no campo, ficando o *tema gerador* definido como: “o fumo causou morte na minha família”. A partir de então se pensa num *contra tema* a esse, que apresenta uma contradição em si mesmo, como o fato de o tabaco/fumo ser, ao mesmo tempo, nocivo à saúde humana e ambiental, é para muitas famílias uma fonte de renda. Partindo dessa contradição e pensando nas aulas, optamos pelo seguinte contra tema: Efeitos do tabaco: produção e consumo.

### 3.5 TORNANDO O DESAFIO POSSÍVEL – PLANEJAMENTO DO ESTÁGIO 20 HORAS

Definido o tema gerador e o contra tema, passamos a pensar questões geradoras sobre o tabaco, com a finalidade de nos ajudar a pensar em várias possibilidades de abordagem desse assunto. Essas questões eram em nível local como: Quais as principais produções

agrícolas no município de Rio Fortuna? Por escala econômica. Existem grupos de apoio para dependentes químicos? Existem centros de convivência ou programas de ajuda? Quantidade de fumantes na cidade? Como é o consumo de tabaco pelos jovens? Quais os efeitos do tabaco no organismo? Qual a relação do uso de tabaco X doenças. Em *nível regional, de Brasil e de mundo* (micro/macro): O que existe de política pública no Brasil para reduzir o número de fumantes? Qual o percentual que a produção/renda de tabaco no Brasil representa no PIB? Quais são as doenças provocadas pelo uso/manejo do tabaco? Por que o tabaco causa dependência?

Em seguida elaboramos um dossiê com alguns materiais que encontrados na *internet*<sup>11</sup>. A partir do estudo inicial, fomos nos aprofundando no assunto e já começamos a pensar previamente alguns conteúdos curriculares (que só seriam definidos depois do diálogo com a escola), que poderiam ser trabalhados a partir da temática, como por exemplo, em *Matemática*: Tratamento da informação; porcentagem e tabelas; Grandezas e medidas; volume; Geometria – área; Matemática financeira – rentabilidade. Em *Biologia*: Sistema respiratório - troca de gases; Sistema nervoso - vício, ansiedade, depressão; Doenças – câncer; Meio ambiente – agrotóxicos, contaminação do solo e da água. Em *Química*: Reações químicas; Ligações químicas; Tabela periódica (composição oxigênio e gás carbônico); Nicotina – toxicidade; Agrotóxicos – diluição. Em *Física*: Calor; Pressão - troca de gases; Escalas – termômetro – funcionamento de uma estufa; Energia – fluxo;

---

<sup>11</sup> CARVALHO JÚNIOR, Luiz Carlos de; BINOTTO, Paula Alexandra; PEREIRA, João Gustavo de Savignon. **4.2 CADEIA PRODUTIVA DE FUMO**. Disponível em:

<[http://portaldeeconomiase.fepese.org.br/arquivos/links/alimentos\\_agronegocio/2005%20CPR%20Fumo.pdf](http://portaldeeconomiase.fepese.org.br/arquivos/links/alimentos_agronegocio/2005%20CPR%20Fumo.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2018.;

CONTEXTO RURAL. **A cadeia produtiva do fumo**. Revista do Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais. Curitiba: Editora e Gráfica Popular, ano III, n. 4, dez. 2003. Disponível em:

<[http://www.deser.org.br/pub\\_read.asp?id=85](http://www.deser.org.br/pub_read.asp?id=85)>. Acesso em: 30 abr. 2016.

ROSEMBERG, Dr. José. **Nicotina: droga universal**. 240 p. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/73685616/Nicotina-Droga-Universal-Livro>.

Acessado em: 11 maio 2016.

OLIVEIRA, Fernanda de; COSTA, Maria Cristina F. **Cultivo de fumo (nicotiana tabacum L.)**. Universidade de São Paulo: USP, 2012. Disponível em: <http://respostatecnica.org.br/dossie-tecnico/downloadsDT/NTcwMg==>.

Acesso em: 30 ago. 2018.

Clima – temperatura, umidade; Estufa – tipo de estufa (grampo, grade e taco).

O estágio de 20 horas aconteceu no ano seguinte (2016/1), então, nossas orientadoras tiveram novamente de fazer um novo contato com a escola. Nesse contato/conversa ficou combinado com a direção da escola que as/os estagiárias/os realizariam uma espécie de apresentação do que seria o estágio. A direção da escola, após solicitação, reuniu no auditório da escola, em um dia à noite todos/as os/as professores/as das disciplinas, para uma conversa a respeito das aulas e dos conteúdos que seriam abordados. Fizemos uma apresentação em *Power Point* da proposta de estágio que já estava pré-elaborada, pois foram as primeiras ideias pensadas amplamente sobre o tema gerador e estávamos justamente apresentando aos professores a fim de que eles também fizessem suas sugestões sobre a mesma. A apresentação consistia de 14 *slides*, em que foram detalhadas as etapas já realizadas sobre o estágio, falando sobre a abordagem temática freireana, e as cumpridas até o momento e quais seriam ainda realizadas. A apresentação também continha alguns conteúdos curriculares já pensados amplamente (os mesmos citados no parágrafo anterior) para as disciplinas que poderiam ser trabalhados, bem como as questões também citadas acima em nível local, regional, Brasil e mundo. Pensamos ainda em um plano de ação contendo duas possibilidades de “caminhos” a serem seguidos. Uma era aprofundar a questão: O que se pode fazer para diminuir o consumo de tabaco? E a outra era introduzir os conteúdos partindo da história do consumo do tabaco no Brasil, Região Sul, Santa Catarina, Rio Fortuna.

O momento foi de esclarecimentos de dúvidas por parte dos professores da escola e também de contribuição e disponibilidade destes para qualquer ajuda que precisássemos. Após essa conversa com a direção e professores, retornamos na semana seguinte e conversamos com os professores individualmente, esclarecendo ainda algumas dúvidas e também fechando os conteúdos curriculares que abordaríamos no estágio. Aproveitamos, também, a oportunidade de estarmos na escola e observamos as aulas de Biologia na turma que iríamos lecionar. Essa observação se deu por um diálogo com a professora da disciplina, que prontamente permitiu.

Assim que os conteúdos escolares a serem abordados foram definidos juntamente com os respectivos professores das disciplinas com as quais iríamos ministrar, começamos a examinar mais a fundo nossos “achados” sobre a temática em questão (*TABACO*). No quadro 2 abaixo, encontram-se os conteúdos escolares definidos. A *internet*, como já citada anteriormente foi nossa grande aliada neste momento,

pois encontramos inúmeros materiais. Nossa referência mais importante foi um livro intitulado “*Nicotina Droga Universal*” do Dr. José Rosemberg, um professor titular de Tuberculose e Pneumologia da Faculdade de Ciências Médicas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC – SP). Esse livro nos ajudou a compreender de forma mais aprofundada o Tema Gerador. Na análise do livro, encontramos dados para montagem de materiais sobre: histórico do cultivo, melhoramento genético, a substância nicotina. A partir dele, também, retiramos textos e planejamos nossas aulas. Ele nos deu o caminho para pensarmos a redução temática.

Quadro 2 - Representação da Redução Temática.

Disciplinas	Conteúdos Curriculares Escolares
Biologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Genética;</li> <li>Genótipo, fenótipo;</li> <li>Cromossomos;</li> <li>❖ DNA;</li> <li>Biotecnologia;</li> <li>Melhoramento genético;</li> <li>Engenharia genética;</li> <li>Mapeamento genético;</li> <li>Clonagem;</li> <li>Projeto genoma;</li> <li>Organismos transgênicos.</li> </ul>
Física	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferença energia térmica para energia elétrica;</li> <li>Potência elétrica;</li> <li>Propagação de calor – condução, irradiação, convecção – termodinâmica.</li> </ul>
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matemática financeira – rentabilidade;</li> <li>Regra de Três;</li> <li>Tratamento da informação;</li> <li>Matemática financeira – Porcentagem.</li> </ul>
Química	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcaloides;</li> <li>Função orgânica;</li> <li>Funções orgânicas nitrogenadas;</li> <li>Aminas.</li> </ul>

Fonte: Autora, 2018.

Ao pensarmos nos conteúdos escolares que iríamos abordar a partir do Tema Gerador, surgiram dúvidas sobre o que é conteúdo. Para Duarte (2016),

Os conteúdos escolares são frequentemente acusados de serem coisas mortas, distantes da vida

real dos alunos. Divergindo dessa visão que separa e opõe o passado e o presente, o processo e o produto, afirmo que os conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos carregam atividade humana condensada, sintetizada, ou seja, vida em forma latente. O trabalho realizado sobre esses conhecimentos, com a finalidade de transmiti-los às novas gerações, traz os mortos novamente à vida (2016, p. 2).

Podemos dizer, então, que “o ensino dos conteúdos escolares deve orientar-se, portanto, para transformação da concepção de mundo” (DUARTE, 2016, p. 5). Duarte ainda afirma que,

O ensino é o encontro de várias formas de atividade humana: a atividade de conhecimento do mundo sintetizada nos conteúdos escolares, a atividade de organização das condições necessárias ao trabalho educativo, a atividade de ensino pelo professor e a atividade de estudo pelos alunos (2016, p. 59).

Não podemos esquecer, no entanto, que sendo os conteúdos resultados de atividades humanas produzidas ao longo da história, esses conhecimentos também estão carregados de contradições. Saccomani (2016) *apud* Duarte (2016, p. 18), nos traz que,

[...] quando a escola trabalha para reproduzir nos indivíduos a cultura em suas formas mais ricas e desenvolvidas, não está matando a criatividade, mas sim construindo bases efetivas a partir das quais os indivíduos podem desenvolver a criatividade desde os mais simples e elementares atos de vida cotidiana até as mais elevadas formas de produção humana.

Poderíamos, aqui, fazer uma longa reflexão sobre conteúdos, no entanto, o objetivo deste trabalho não é este. Atentamo-nos, então, a considerar que o ensino de conteúdos relacionados às principais áreas do conhecimento trabalhadas hoje nas escolas, deve estar sempre relacionada aos conhecimentos construídos ao longo da história da humanidade (DUARTE, 2016).

Com os conteúdos já planejados, passamos a organizar as horas que teríamos para abordá-los. O estágio foi realizado durante o mês de maio, em 4 momentos de 5 aulas cada, sendo que cada período

correspondia a uma semana. Chamamos cada momento de módulo. Começamos numa sexta feira e fomos decrescendo o dia da semana conforme o estágio dava andamento, ou seja, sexta, quinta, quarta, terça feira. Opção determinada pela direção do colégio para haver uma melhor divisão na carga horária das aulas “emprestadas” para a realização do estágio. A Abordagem Temática Freireana, nos ajudou a definir o tema gerador e os conteúdos a serem trabalhados. Já como proposta metodológica, utilizamos os Três Momentos Pedagógicos (DELIZOICOV, ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2007), que nos possibilitou a compreensão crítica da realidade:

- 1) Problematização inicial - consiste em identificar as interpretações que os alunos têm sobre a situação significativa abordada;
- 2) Organização do conhecimento: o professor seleciona quais conhecimentos científicos são pertinentes para dialogar com as questões apontadas pelos estudantes;
- 3) Aplicação do conhecimento (etapa em que o estudante de posse do conhecimento científico faz uso deste, para compreender outras situações que não a inicial, ou seja, estabelece relações e faz extrapolação para outras questões que sejam pertinentes).

Esses momentos, ora foram mais aprofundados em um módulo, ora menos. De modo geral, os 3 momentos foram completados durante a realização dos módulos de aulas.

O estágio, conforme nosso plano de ensino tinha como objetivo geral: aprofundar estudos e reflexões a respeito do tema gerador “O fumo causou morte na minha família”, analisando os prós e contras do cultivo do tabaco, com o intuito de promover a conscientização dos estudantes para a possibilidade de superação das situações limites que o tema impõe. Para além do objetivo geral, tínhamos como específicos: conhecer o processo da safra do tabaco, desde o seu cultivo até o processamento na indústria fumageira; conhecer a história do consumo e produção do tabaco; entender o processo de cura da folha do fumo; conhecer o funcionamento de uma estufa de tabaco; analisar conta de energia elétrica referente ao consumo dos equipamentos elétricos; reconhecer os diferentes tipos de mão de obra utilizados em um ciclo da cultura da produção do tabaco; calcular o ganho de mão de obra de um ciclo para perceber o ganho mensal; entender as reações da nicotina no organismo; aprofundar e validar o tema apresentado através dos conteúdos de Matemática, Química, Física e Biologia.



### **3.5.1 Primeiro Módulo**

No primeiro módulo, iniciamos com uma revisão de como se deu todo o processo de estágio até aquele momento. Logo após, começamos com uma contextualização do tema, através da construção de uma linha do tempo, na qual fizemos uma espécie de regaste da história do consumo e da produção do tabaco no mundo e no Brasil, desde sua origem até os dias atuais. No quadro 3 encontra-se a linha do tempo construída durante a aula.

Achamos importante iniciar demonstrando isso, pois além de fazer parte da problematização inicial (Três Momentos Pedagógicos), era fundamental que os estudantes tomassem conhecimento, mesmo que prévio, de como se deram as relações econômicas entorno do tabaco, já que um dos objetivos era trabalhar com os contratos de integração feitos entre o produtor e a empresa, mostrando aos estudantes que o tabaco, mesmo causando vários problemas de saúde, gera aos cofres do governo muitos impostos. Talvez aí, está o “X” da questão, o porquê de o governo não ter a intenção de acabar com a produção, mesmo realizando campanhas antitabagistas na TV.



<b>forma é consumido)</b>			Charuto	Charuto Papelete 1747	Charuto Cigarro 1880	Charuto Cigarro
<b>Quem consome</b>	Maias	Indígenas	Marinheiro Generais	Todos	Todos	Todos

Fonte: Plano de Ensino elaborado durante a disciplina MEN7257 – Estágio docência na área CNM no E.M nas Escolas do Campo IV

Ainda no primeiro módulo, para alimentar ainda mais os estudantes passamos o documentário “Corda no pescoço – avicultores e fumicultores no sul do Brasil”<sup>12</sup>, documentário este que mostra as dificuldades encontradas pelos produtores de tabaco em relação aos contratos de integração com as empresas fumageiras. No documentário, vários produtores dão seus relatos sobre como é cultivar tabaco. Os estudantes deviam anotar os pontos que mais lhe chamaram a atenção para entregar, mas também para o pequeno debate que seria feito após o vídeo, além deste material servir de subsídio para as futuras aulas.

O debate após o vídeo foi mais longo do que esperávamos, os estudantes deram suas impressões sobre o documentário, ao mesmo tempo em que nós, estagiárias, trouxemos elementos da linha do tempo, (quadro 3) e chamando a atenção, em especial, para o item “*mão de obra utilizada na lavoura*”, e questionando-os em relação à mão de obra utilizada na produção, criando assim condições para os/as estudantes compreenderem as diversas formas de mão de obra utilizadas na produção de tabaco ao longo dos tempos, com destaque para o contrato de integração.

Segundo a Lei nº 13.288, de 16 de maio de 2016, art. 2º, parágrafo IV,

Contrato de integração vertical ou contrato de integração: contrato, firmado entre o produtor integrado e o integrador, que estabelece a sua finalidade, as respectivas atribuições no processo produtivo, os compromissos financeiros, os deveres sociais, os requisitos sanitários, as responsabilidades ambientais, entre outros que regulem o relacionamento entre os sujeitos do contrato.

---

<sup>12</sup> Disponível no link: [https://www.youtube.com/watch?v=roaHOYLZG\\_Y](https://www.youtube.com/watch?v=roaHOYLZG_Y), acessado em: 01 set. 2018. O documentário aborda os processos de produção de carne de frango e de tabaco, baseados nos contratos de integração no oeste de SC. O Brasil é o maior exportador mundial de carne de frango e de tabaco. Esses dois setores do agronegócio são cases de sucesso no mercado internacional. Mas o que há em comum entre essas duas indústrias que só em 2014 venderam mais de dez bilhões de dólares para centenas de países? Por trás da embalagem impecável vendida ao consumidor final, escondem-se mais de 360 mil criadores de aves e agricultores de tabaco da região Sul do Brasil mal remunerados, endividados e presos a contratos nebulosos.

Em outras palavras, é um convênio firmado entre empresa e agricultor<sup>13</sup>. Neste caso, específico, o fumicultor recebe da empresa os insumos necessários para o cultivo do tabaco e deve ao final do cultivo entregar a empresa toda a sua produção, ficando a cargo da mesma, classificar o tabaco e descontar os insumos fornecidos no início da produção. O fumicultor fica “amarrado” a empresa, ou seja, não pode decidir o melhor para a sua lavoura, pois deve seguir a “receita” pronta entregue a ele pelos técnicos da empresa chamados de instrutores de fumo.

No momento que entramos no debate sobre contrato, questionamos os mesmos sobre o que é um contrato? E um contrato integrado? Quais os itens que temos que ter nele? Quem é o maior beneficiário? As respostas foram as mais diversas possíveis. Aproveitamos o momento para apresentar quais são vantagens e desvantagens dos contratos integrados, lembrando e trazendo o que os fumicultores haviam relatado no documentário passado anteriormente à turma.

Após isso, para finalizar o primeiro módulo, após toda a problematização inicial, fizemos uso dos conteúdos de Matemática relacionados ao tratamento da informação, para compreender e questioná-los sobre como calcular quais são os custos de produção para uma lavoura, considerando tudo o que é preciso para produzir tabaco. Iniciamos com os estudantes a construção de uma tabela relacionada aos custos de produção (quadro 4), chamando a atenção no gasto com a mão de obra. Usamos valores fictícios. Foram os estudantes que apontaram os itens, mediados por nós.

---

<sup>13</sup> Em SC também é utilizado este tipo de contrato firmado para outros tipos de produção agropecuária, como: leite, frango, suínos.

Quadro 4 – Custos de produção tabaco

CUSTOS DE PRODUÇÃO	
Itens	VALOR –R\$
INSUMOS	
LENHA	
ENERGIA ELÉTRICA	
SEGURO	
<b>MÃO DE OBRA</b>	
FUNRURAL/INSS	
DESPESAS FINANCEIRAS	
CUSTOS FIXOS	
<b>TOTAL</b>	

Fonte: Plano de Ensino elaborado durante a disciplina MEN7257 – Estágio docência na área CNM no E.M nas Escolas do Campo IV

Após, construímos uma segunda tabela só com item mão de obra (quadro 5), focando apenas na mão de obra utilizada durante toda a produção. O objetivo da construção dessa tabela era colher informações para no segundo módulo trabalharmos com a turma os conteúdos relacionados à Matemática Financeira – rentabilidade; regra de três e tratamento da informação. A tabela ficou como tarefa de casa, pois os estudantes deveriam entrevistar um/uma fumicultor/ fumicultura e pegar essas informações com os mesmos.

Quadro 5 – Mão de obra utilizada na produção do tabaco

MÃO DE OBRA			
Fases da lavoura	Dias/horas trabalhados	R\$ por dia	Total
Viveiro de mudas			
Preparo do solo			
Plantio			
Tratos culturais			
Colheita			
Cura e secagem			
Vigília da estufa			
Valor maior			
Valor médio			
Valor menor			
<b>TOTAL</b>			

Fonte: Plano de Ensino elaborado durante a disciplina MEN7257 – Estágio docência na área CNM no E.M nas Escolas do Campo IV

Na tabela sobre mão de obra (quadro 5), no subitem vigília da estufa, chamamos a atenção dos estudantes em relação à economia da mão de obra utilizada de um tipo de estufa para outra, no caso, da estufa convencional e das estufas de ar forçado<sup>14</sup>, já chamando a atenção para os conteúdos que seriam trabalhados em Física.

A construção dessas duas tabelas se deu durante a aula, juntamente com os estudantes. Na primeira tabela CUSTOS DE PRODUÇÃO os itens elencados possibilitaram a visualização de alguns indicativos que determinam ganhos e gastos na produção de uma safra de tabaco. Nem todos os itens dessa tabela foram aprofundados, ela serviu para mostramos um panorama geral de quais itens influenciam nos custos e lucros na produção de uma safra anual de produção de tabaco.

A segunda tabela é uma ampliação dos diferentes tipos de mão de obra (um dos itens da primeira tabela) que são necessários para a produção de uma lavoura de tabaco, desde o início com a semeadura das sementes até a classificação das folhas para serem entregues para a indústria que contratou a produção. A opção por esmiuçar os diferentes tipos de mão de obra, o ganho específico e o tempo despendido de cada uma delas para a safra, se estabeleceu para fazermos o levantamento e análise de uma das únicas variáveis que os produtores têm “controle” para determinar seus ganhos.

Explicamos ainda aos estudantes que, a partir dessa tabela, podemos calcular vários tipos custos referentes à mão de obra como: pode ser usada para calcular o custo com a mão de obra somente da

---

<sup>14</sup> A principal diferença de um tipo de estufa para o outro está na quantidade de tempo gasto (secagem das folhas) e nas etapas que o tabaco passa desde a colheita até a cura. As estufas convencionais geralmente são mais altas, com presença de estaleiros, onde são alocados os tacos com o tabaco amarrado, além do controle de temperatura e umidade ser manual. Já as estufas de ar forçado, são mais baixas e consistem em fazer a secagem das folhas soltas, ou seja, a colheita pode ser levada direto da plantação para a cura e depois, direto ao paiol, eliminando o uso de tecedeiras e barbantes, pois não é mais necessário o processo de costura das folhas. Diminuem ainda, a mão de obra e a dificuldade de colocar o tabaco nos estaleiros, pois nestas estufas os mesmos ficam até a 1,4 metros do chão. O método representa também uma redução no consumo de lenha quando comparado às estufas tradicionais. Além da queima da madeira, se utiliza a energia elétrica, facilitando o controle da temperatura e umidade. Com o sistema de ar forçado entre as folhas, o período de cura é reduzido e os produtores economizam tempo e dinheiro. (Informações retiradas do site: <http://observatoriodotabaco.com.br/noticias/souza-cruz-aposta-nas-estufas-II>, acessado em: 02 set. 2018)

família, para calcular o custo da mão de obra contratada (terceirizada), para calcular o custo com mão de obra trocada com vizinhos (troca de dias). Acreditávamos que trabalhando com os dados reais trazidos pelos estudantes, tínhamos um forte elemento para legitimar os reais ganhos da mão de obra utilizada na produção e termos uma real visualização desses ganhos. Para finalizar o primeiro módulo, cada estudante ganhou um texto intitulado “Cura do tabaco”, em que detalhava o processo utilizado para secagem (cura) do tabaco Virginia, a espécie mais cultivada no Brasil. O processo em questão foi retirado do site da empresa **ProfiGen do Brasil**<sup>15</sup>, empresa esta, que se dedica exclusivamente à pesquisa, produção e comercialização de sementes de tabaco. Baseado no texto trabalharíamos os conteúdos de física: transmissão de calor, tipos de escalas de temperatura, diferença de energia térmica para energia elétrica, potência elétrica. Em Apêndice C, encontra-se o texto em questão. O texto deveria ser lido em casa e foi ainda solicitado que cada um trouxesse na aula seguinte, uma conta de energia elétrica da sua casa e uma lista com 10 equipamentos elétricos que possuíam em casa e a potência de cada um deles.

### 3.5.2 Segundo Módulo

No segundo módulo, o objetivo era trabalharmos com os estudantes os conteúdos de Física que nos ajudariam a compreender e demonstrar como se dá o processo de cura (secagem) das folhas de tabaco em uma estufa. Trabalhamos juntamente com a Física, a Matemática, como conhecimento instrumental essencial para compreensão dos conceitos físicos. No encontro anterior, os estudantes haviam recebido e sido orientados a ler e destacar os pontos mais relevantes do texto, como muitos, não haviam lido o texto em casa, foi realizada uma leitura individual na sala de aula. Após debatermos a texto através de uma dinâmica, que consistia em que os estudantes se dividissem em trios; cada trio deveria retirar de dentro de uma caixa escura uma palavra chave referente ao texto lido. As palavras selecionadas eram os subtítulos do texto em questão, optamos por separar assim, para facilitar abordar os conceitos físicos pertinentes a cada item. Cada trio (sorteamos a ordem de apresentação) após retirar a

---

<sup>15</sup> O texto em questão encontra-se no seguinte endereço: PROFIGEN. **Cura:** Tabaco Virginia. Disponível em: <<http://profigen.com.br/ler/1/349/315/cura>>. Acesso em: 20 abr. 2016.



palavra da caixa, deveria falar sobre ela de acordo com seu entendimento a partir da leitura do texto.

Durante e após cada grupo apresentar, retomamos os conteúdos, trazendo, então, os conhecimentos científicos pertinentes para o momento. Foi durante a apresentação das fases de cura do tabaco – amarelamento, murchamento, fixação da cor e secagem da lâmina e secagem do talo, que abordamos os diferentes tipos de escalas de temperatura: Fahrenheit, Celsius e Kelvin. Problematicamos após, os tipos de estufas utilizadas para secagem das folhas de tabaco, chamando a atenção para a principal fonte de energia fornecida para o funcionamento da estufa convencional (lenha) e da estufa de ar forçado ou elétrica (energia elétrica e complementação lenha). Nas imagens abaixo, 7, 8, 9, 10 e 11, encontram-se modelos dessas estufas.

Imagem 7 - Estufa Convencional – taco – estrutura externa



Fonte: <http://www.brastecc.com.br/produto/estufa-convencional-2/>

Imagem 8 - Estufa Convencional – taco – estrutura interna



Fonte: <https://ecohospedagem.com/do-fumo-ao-turismo-uma-mudanca-boa-para-a-saude-a-para-a-natureza/>

Imagem 9 - Estufa Ar Forçado ou Elétrica – grade ou grampo – estrutura externa



Fonte: <http://www.brastec.com.br/produto/estufa-de-secagem/>

Imagem 10 - Estufa Ar Forçado ou Elétrica – grade – estrutura interna



Fonte:

[http://pinheiraldebaixo.blogspot.com/2011/11/fumicultura\\_27.html](http://pinheiraldebaixo.blogspot.com/2011/11/fumicultura_27.html)

Imagem 11 - Estufa Ar Forçado ou Elétrica – grampo – estrutura interna



Fonte: <https://revistatrip.uol.com.br/trip/venha-para-o-mundo-de-marlboro>

Lembramos aos estudantes que a cura das folhas de tabaco depende de 2 controles: temperatura e umidade. Para reduzir a umidade

da folha e secá-la, é preciso sempre manter uma dada temperatura. Ao ir passando pelas etapas do processo, aos poucos vai se aumentando a temperatura e fornecendo energia em forma de calor para a estufa, no caso. Então neste momento abordamos os conhecimentos científicos sobre os processos de propagação/transmissão de calor (condução, convecção e irradiação), como também a diferença de energia térmica para energia elétrica.

Trabalhamos ainda os conhecimentos sobre energia elétrica, com foco em potência elétrica. Fornecendo assim aos estudantes não só a capacidade de analisar quanto gasta a estufa durante o período da safra de tabaco, mas também, a condição de poderem calcular o gasto de outros equipamentos elétricos em suas propriedades, através da análise das contas de luz de suas casas.

Ao terminarmos as explicações dos conteúdos de Física que facilitaram o entendimento do funcionamento de uma estufa no processo do cultivo do tabaco, retomamos com os conteúdos de Matemática Financeira para facilitar a visualização dos custos/ganhos, para os produtores, dos diferentes tipos mão de obra utilizada em uma safra do cultivo do tabaco. Optamos por focar e esmiuçar as contas da mão de obra, pois essa se apresenta com um fator determinante no momento de o produtor optar por trabalhar com essa cultura. Usamos para este momento a metodologia da Modelagem Matemática, que pode ser compreendida conforme Bassanezi (2004) *apud* Bueno; Alencar e Gomes (2016, p. 2), como,

(...) um processo dinâmico utilizado para a obtenção e validação de modelos matemáticos. É uma forma de abstração e generalização com a finalidade de previsão de tendências. A modelagem consiste, essencialmente, na arte de transformar situações da realidade em problemas matemáticos cujas soluções devem ser interpretadas na linguagem usual”.

Foi por meio da Modelagem que possibilitamos aos estudantes visualizarem matematicamente situações do cotidiano. Com os dados (quadro 5) que haviam sido solicitados aos estudantes no primeiro módulo de cinco aulas, que havia acontecido na semana anterior.

Aproveitamos e no momento mostramos e lemos para a turma alguns documentos<sup>16</sup> que afirmavam que o custo com a mão de obra representa mais de 50% no custo de uma produção da safra de tabaco. Entendemos que, por esse fato, trabalhar com a matemática financeira, facilita perceber os ganhos individualizados, dos diferentes tipos de mão de obra, usadas durante todo o processo de uma produção de uma safra de tabaco. Porém essa informação não evidencia ao produtor, uma vez que os ganhos são apresentados aos produtores, por safra, aparecendo somente o montante final. Então, com os dados reais trazidos pelos estudantes, montamos a tabela dos diferentes tipos de mão de obra utilizadas na produção de uma safra de tabaco. Abordamos aí, dentro dos conhecimentos matemáticos, os conceitos sobre taxa percentual, porcentagem e regra de três.

### **3.5.3 Terceiro Módulo**

O terceiro módulo foi subsidiado pelos conteúdos de Biologia: Genética – genótipo, fenótipo, cromossomos, DNA e biotecnologia - melhoramento genético, engenharia genética, mapeamento genético, clonagem, projeto genoma, organismos transgênicos. E conteúdos de Química: alcaloides, função orgânica, funções orgânicas nitrogenadas, aminas. Utilizamos como base, um texto produzido com base no livro “Nicotina: Droga Universal”, intitulado como “A HISTÓRIA DO TABACO – HIPERNICOTINADO Y-1 – FUMO LOUCO” (Apêndice D).

O texto nos proporcionou perceber que as empresas fazem modificações genéticas na planta do tabaco, patrocinada pela indústria tabaqueira. Essas modificações permitiram que a planta sintetizasse uma capacidade maior de nicotina, sem aumentar os teores de alcatrão e com isso as empresas obtêm mais lucro na venda, já para o produtor não muda nada. Neste momento, trabalhamos alguns conceitos básicos sobre genéticas, para aí explicar a diferença entre melhoramento genético e modificação genética. Os estudantes puderam perceber os efeitos no organismo das modificações genéticas feitas para aumentar a quantidade de nicotina nas plantas de tabaco.

---

<sup>16</sup> Retirados da Revista Contexto Rural, Revista do Departamento de Estudos Socioeconômicos Rurais. Ano III – A Cadeia Produtiva do Fumo - Nº 04 - Dezembro de 2003. Tabela15 – Custos de produção do fumo Virginia Safras 2001/02 e 2012/03, pag.20).

Em relação à nicotina, a partir dos conteúdos da química referentes aos alcalóides, foi possível explicar o que é a nicotina e por que ela vicia, trazendo na ocasião, outras substâncias, popularmente usadas e conhecidas pelos estudantes, como a cafeína e a morfina, por exemplo.

Ao final desse módulo, assim como nos demais, os estudantes produziram uma síntese das aulas. Destacamos duas falas,

O que mais me interessou e chamou atenção foi que o melhoramento genético que é uma técnica de cruzamento e utilizando técnicas de seleção se tem uma maior eficiência produtiva dos seres vivos tanto plantas como animais. Por exemplo em plantas, se o agricultor quer ter espigas de milho com mais número de grãos, ele seleciona para plantar apenas sementes de espigas com grande número de grãos. ( M. S.S.)

Já outra estudante nos traz que “ [...] um fato bastante interessante é que vale a pena ser lembrado é o aumento da probabilidade de se contrair com mais facilidade todos os tipos de câncer, devido ao uso intensivo da nicotina. São fatos assustadores e de certa maneira assombrosa, mais é uma realidade escondida [...]” (A.S.).

### 3.5.4 Quarto Módulo

No quarto módulo, iniciamos a aula, retomando e terminando a explicação de matemática referente à porcentagem e damos um tempo para possíveis dúvidas referentes às atividades solicitadas nas aulas anteriores (síntese do documentário, sínteses das aulas, atividades de física sobre potência elétrica) que deveriam ser entregues naquele dia. Neste momento fizemos uma retomada das aulas anteriores lembrando com os estudantes os conteúdos trabalhados. Na ocasião, realizamos com a turma, um júri simulado<sup>17</sup>, em que eles deveriam construir argumentos e validá-los com os conteúdos aprendidos anteriormente. A intenção do júri era debater o tema, levando os estudantes a tomarem um posicionamento, exercitarem a expressão e o raciocínio, amadurecerem o senso crítico (MACEDO, 2011).

---

<sup>17</sup> Para realização do júri adaptamos a dinâmica descrita por Giélia Silva Macedo, disponível em: <http://gmmz.blogspot.com/2011/02/dinamica-juri-simulado.html>, acessado em 19 maio 2016.

Os estudantes foram orientados, tendo como base o que lhes foi apresentado nos três primeiros módulos do estágio, a formular argumentos em relação a **“Plantar ou não plantar tabaco?”** A pergunta baseava-se na decisão de uma família com problemas financeiros que precisava decidir a forma que iriam obter seus ganhos para sobrevivência. Passamos para os estudantes alguns dados sobre a família, como: a família era composta por um casal e três filhos, sendo que dois deles são cegos. A propriedade pertencente à família tem 9 hectares e com o terreno acidentado. Dois terços da propriedade estão sendo usado para pasto, onde a família mantém oito vacas de leite. Essas informações tinham o objetivo de dar subsídios para o debate onde os estudantes deviam avaliar a situação vivenciada pela família em questão e a partir disto, preparar a defesa ou não da questão: Plantar ou não plantar tabaco? Por que, decidimos colocar estes dados na situação problema? Bem, a pergunta plantar ou não plantar tabaco, vem porque trabalhamos durante o estágio a perspectiva do trabalho, no caso, os contratos de integração e o custo da mão de obra. Em relação a produção de leite (aparece indiretamente nos dados da família quando citamos que a mesma possui oito vacas), foi porque a base atual de economia do município é a bovinocultura de leite, mesmo sabendo que este modo de produção continua sendo uma forma de contrato integração, mas não deixa de ser uma realidade na vida dos estudantes e além disso também pela questão da mão de obra utilizada no processo produtivo.

Dividimos a sala através de sorteio em 2 grupos, um grupo seria *a favor* e outro *contra* plantar tabaco, ambos tiveram um determinado tempo para se reunirem e construírem seus argumentos. O júri foi constituído por nós, estagiárias, e pela segunda professora da sala e o juiz foi o professor que nos acompanhou durante a execução da dinâmica. A dinâmica constituía de tempos estabelecidos para as argumentações a favor e contra, ficando isto estabelecido antes do início. Os tempos foram: 5 minutos para cada equipe apresentar seus argumentos; intervalo de 3 minutos para estudo dos argumentos, 5 minutos para réplicas contra os argumentos da outra equipe; intervalo de 3 minutos para estudo das réplicas; 3 minutos para tréplica; intervalo de 3 minutos para considerações finais. Após as considerações o júri se reuni por 5 minutos para deliberar sobre o tema. O juiz lê o veredito final.

Os estudantes construíram e defenderam seus argumentos utilizando como base os conhecimentos aplicados nas aulas, como os efeitos da nicotina no corpo humano para justificar os motivos para não plantar e dando alternativas de cultivos para além do tabaco; enquanto o

grupo a favor defendia os altos impostos arrecadados ao governo e que seriam investidos em educação, saúde, estradas, etc. Os materiais que utilizamos como subsídios para planejar as aulas foram oferecidos aos estudantes como forma de consulta para construção dos argumentos das equipes, os quais foram muito bem utilizados pelos estudantes. Podemos perceber, que os conteúdos passados durante o estágio foram, ora mais, ora menos, utilizados para legitimar os argumentos. Nas argumentações contra o plantio, foram utilizados dados das tabelas trabalhadas durante as aulas com o intuito de esclarecer que o plantio para uma família com pouca mão de obra não era viável. Nos argumentos a favor, também se fez uso de dados dos materiais, principalmente para legitimar os altos impostos arrecadados pelo governo. Ao final do júri, ouvimos relatos dos estudantes que estavam no grupo a favor do cultivo como: “é difícil defender algo que não acreditamos, compreendi durante todo o estágio de vocês que o cultivo do tabaco não é vantajoso e cai no grupo que tinha que defender, foi difícil”.

No relatório escrito pelos estudantes ao final da atividade, encontramos falas como: “foi bem legal, foi uma atividade na qual podemos ver dois lados, os positivos e os negativos da plantação de fumo. Nos fez pensar e refletir. ” (P.B.H.); “ Foi bom, pois podemos opinar e trabalhar em equipe para mostrar e defender o que pensamos sobre o assunto. ” (A.M.); “ Foi bom, foi colocado os vários pontos de vista, os favoráveis e desfavoráveis. Foram feitas argumentações que dá lucro plantar e não plantar tabaco e também de criar ou não criar gado. [ ...]. Eu gostei da aula por ter colocado as diversas opções e opiniões que tem. ” (P.H.); “ o debate foi interessante pois cada um deu sua opinião e fez com que o grupo se unisse para compartilhar as ideias e formar um argumento para colocar a favor do nosso tema, os integrantes se empenharam e levaram a sério o trabalho, ajudando e dando o máximo de si para ajudar a equipe, os grupos deram argumentos muito bons. ” (G.W.)

Ao final do estágio saímos com a sensação de dever cumprido, mas também com a de que poderíamos ter ido muito além do que fomos, pois, a abordagem temática nos possibilita problematizar a realidade, para então, compreendê-la e a partir disto, buscar caminhos para transformá-la.



### 3.6 DESAFIOS E POTENCIALIDADES DE PROBLEMATIZAR A REALIDADE DOS SUJEITOS DO CAMPO NO ESTÁGIO DA LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

Quando iniciamos o estágio, um dos principais desafios foi manter a turma interessada e participativa nas aulas, como eram cinco aulas seguidas, acabavam sendo cansativas. Outra preocupação era dar conta do conteúdo planejado para cada módulo, ou seja, garantir a aplicação dos conceitos científicos determinados para aquele momento, mas também possibilitar a aprendizagem dos estudantes em relação ao contexto que o Tema Gerador possibilitava trabalhar.

No primeiro dia, fizemos um acordo didático com a turma, estabelecendo alguns combinados, como: a não necessidade de pedir para beber água e/ou ir ao banheiro, a participação sem medo de errar, entre outros. Os/as estudantes, em questão, num primeiro momento pareciam não querer participar nas aulas, mas depois, surpreenderam com uma ampla participação/contribuição nas aulas, trazendo sempre suas opiniões e seus pontos de vista sobre os assuntos trabalhados. Acredito, que para além da abertura e o incentivo a trazerem informações do seu cotidiano, o fato do tema ser relacionado à realidade do campo local, possibilitou a maior participação nas aulas. A segunda professora da sala, que nos acompanhou durante todo o estágio, expõe que,

O estágio/projeto em questão teve como tema a Produção de Tabaco, tema este que veio a calhar com a realidade de muitas famílias deste município, e inclusive com vários alunos da turma. Fato esse que despertou e instigou o interesse do grupo no qual as atividades foram desenvolvidas, tanto dos alunos que vivem diretamente dentro desse processo de produção, quanto dos demais alunos (N.V.).

Dentre todos os relatos escritos pelos/as estudantes ao final de cada módulo, destacamos duas falas que veem ao encontro ao exposto acima. Sendo elas, “ [...] começamos a aprender mais sobre algo tão próximo. [...] O tabaco é uma questão a ser debatida, com pontos positivos e negativos, sobre seu plantio, porém o mais legal é que tivemos nossas próprias conclusões. ” (L.N.T.). Já a outra fala, nos expressa uma maior aproximação com a realidade vivida pela estudante,

As aulas com as professoras foram muito produtivas, fazendo com que eu especialmente aprendesse e relembresse muitas coisas sobre o trabalho de minha família. Os fatores mais interessantes apresentados, em minha singela opinião foi sobre a nicotina, descobri incrivelmente os motivos reais pelas manchas dentárias e nas mãos de meu pai, devido ao manuseamento do tabaco e conseqüentemente nicotina (A. S.).

A relação com os/as professores/as e a segunda professora da escola podemos dizer que foi muito boa, desde o começo se mostraram prestativos em nos ajudar, uns mais, outros menos, mas de modo geral, nos deram liberdade para trabalharmos qualquer conteúdo escolar com a turma, apenas nos pedirem para que se possível, dar continuidade ao que já estavam trabalhando. Um ponto interessante também foi que em vários momentos eles/as colaboraram e contribuíram com as aulas. A escola sempre que solicitamos prontamente nos atendeu, seja nos fornecendo os livros didáticos utilizados pelos/as estudantes para estudarmos os conteúdos que seriam passados, seja fornecendo materiais como folhas sulfites e permitindo a utilização do *Datashow* e caixa de som com prévio agendamento. A partir da escolha, pela educação problematizadora, estabelecemos um diálogo com a escola e os professores, o que foi fundamental para que o estágio ocorresse.

A abordagem utilizada é dialógica, e isso contribuiu para que essa proposta de estágio se efetivasse. Creio que são as possibilidades que esta abordagem criou que nos permitiu um diálogo com os/as professores e os/as estudantes da escola. A educação dialógica é problematizadora, mas problematiza através do diálogo, através da relação professor – estudante, estudante - professor. Para Del Mônico,

O diálogo proporciona o movimento de encontro e interação dos diferentes conhecimentos e as práticas educativas nele baseadas proporcionam que os estudantes aprendam mais. Porém, o diálogo não se dá em qualquer perspectiva de educação, mas apenas na que se propõe a ser problematizadora e libertadora. Problematizadora porque, a partir da abordagem de diferentes conhecimentos, apreendidos de forma crítica, é possível aprender com profundidade as relações sociais e os fenômenos naturais. Libertadora porque quanto mais a pessoa conhece, de forma

crítica, a realidade, mais autônoma, ética e solidária ela será; melhor se movimentará no mundo, de forma a ser parte da história, e mais poderá agir sobre ele de forma a transformá-lo, ao invés de apenas ser levada pela vida, alheia ao que acontece a sua volta (2014, p. 55).

Quando se trabalha na perspectiva do diálogo, não basta ter só uma relação de respeito mútuo, mas deve-se levar em consideração o que vamos ensinar. Freire (2014) p. 115, nos diz que “ [...] para essa concepção como prática da liberdade, a dialogicidade começa, não quando o educador-educando se encontra com os educando-educadores em uma situação pedagógica, mas antes, quando aquele se pergunta em torno do que vai dialogar com estes. ” E complementa,

Para o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou uma imposição – um conjunto de informes a ser depositado nos educandos -, mas a devolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada (FREIRE, 2014, p. 116).

Neste estágio trouxemos para além dos conteúdos escolares, outros conceitos relacionados ao contexto vivido por muitos desses/as estudantes, como, por exemplo, o histórico sobre a utilização do tabaco e que também podemos chamar de conteúdos. Na realidade trabalhada durante o estágio, nem todos os/as estudantes que aí estavam, lidavam diretamente com a produção de tabaco, mas todos/as, direta ou indiretamente tem ou tinham alguém conhecido que trabalhava com tabaco, como nos relata a segunda professora da turma,

Dessa forma as estagiarias precisaram acompanhar de forma bem sucinta a participação dos alunos, pois muitos desses além de já conhecerem essa realidade, buscaram novas informações sobre o tema, e tiveram a oportunidade de trocar e confirmar informações entre si e com as estagiarias, além de tirarem dúvidas (N.V.).

Buscamos abordar e problematizar a realidade vivida pelos/as estudantes, a fim de não só reproduzir e “despejar” conteúdos em cima deles/as, como acontece com a educação bancária criticada por Freire

(2014, p. 80), em que afirma “desta maneira, a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador, o depositante.” Ainda, sobre a educação bancária,

Na visão “bancária” da educação, o “saber” é uma doação dos que julgam sábios aos que julgam nada saber. Doação que se funda numa das manifestações instrumentais da ideologia da opressão – a absolutização da ignorância, que constitui o que chamamos de alienação da ignorância, segundo a qual esta se encontra sempre no outro.

O educador, que aliena a ignorância, se mantém em posições fixas, invariáveis. Será sempre o que sabe, enquanto os educandos serão sempre os que não sabem. A rigidez destas posições nega a educação e o conhecimento como processos de busca (FREIRE, 2014, p. 81)

Podemos perceber que neste modo de educação, os estudantes são meros receptores de informações, sendo sujeitos passivos que só recebem informações, memorizam e guardam.

Na concepção “bancária” que estamos criticando, para a qual a educação é o ato de depositar, de transferir, de transmitir valores e conhecimentos, não se verifica nem pode verificar-se esta superação. Pelo contrário, refletindo a sociedade opressora, sendo dimensão da “cultura do silêncio”, a “ educação” “bancária”, mantém e estimula a contradição. Daí, então, que nela:

- a) o educador é o que educa; os educandos, os que são educados;
- b) o educador é o que sabe; os educandos, os que não sabem;
- c) o educador é o que pensa; os educandos, os pensados;
- d) o educador é o que diz a palavra, os educandos os que a escutam docilmente;
- e) o educador é o que disciplina, os educandos, os disciplinados;
- f) o educador é o que opta e prescreve sua opção; os educandos, os que seguem a prescrição;
- g) o educador é o que atua; os educandos, os que têm a ilusão de que atuam, na atuação do educador;

- h) o educador escolhe o conteúdo programático; os educandos, jamais ouvidos nesta escolha, se acomodam a ele;
- i) o educador identifica a autoridade da saber com sua autoridade funcional, que opõe antagonicamente à liberdade dos educandos; estes devem adaptar-se às determinações daquele;
- j) o educador, finalmente, é o sujeito do processo; os educandos, meros objetos (FREIRE, 2014, p. 82 e 83).

Ao buscar problematizar a realidade dos estudantes, o diálogo é fundamental, pois ele,

[...] é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas pelos permutantes (FREIRE, 2014, p. 109).

É por isso que ele se torna essencial no processo educativo, pois “somente o diálogo, que implica um pensar crítico, é capaz, também, de gera-lo” (FREIRE, 2014, p. 115). Enquanto a prática “bancária” concebe a realidade como muitas vezes algo fatalista, na educação problematizadora, este fatalismo é visto como um problema que pode ser compreendido e superado (FREIRE, 2014). É neste sentido que,

Para a prática “bancária”, o fundamental é, no máximo, amenizar esta situação, mantendo, porém, as consequências imersas nela. Para a educação problematizadora, enquanto um quefazer humanista e libertador, o importante está em que os homens submetidos à dominação lutem por sua emancipação (FREIRE, 2014, p. 105).

Foi através do diálogo que procuramos realizar todo o processo pelo qual o estágio precisava percorrer. Ao pensar em educação, é importante lembrar que ela,

[...] não é neutra e que tem intencionalidade, torna explícito seu papel, e no contexto da superação das desigualdades, precisa estar a favor da camada da sociedade que historicamente vem sofrendo e

luta por melhores condições de vida em muitas dimensões (DEL MÔNACO, 2014, p. 56).

Trabalhamos a realidade sim, mas problematizando-a e não só reproduzindo. Tínhamos caminhos a seguir e precisávamos fazer uma escolha, escolhemos dialogar, problematizar. O diálogo foi fundamental para a participação e envolvimento dos estudantes. Durante todo o caminhar do estágio, ao problematizar o tema e trazer aos estudantes os conceitos científicos pertinentes ao que estava sendo dialogado, alimentamos eles para que assim, os mesmos conseguissem entender a temática. Carcaioli, nos mostra que,

É possível dar oportunidade à própria comunidade para definir o que é importante para ela, proporcionando uma aprendizagem narrativa. Esse movimento ocorre quando se traz à tona as histórias de vida individuais que, em seus encontros, podem proporcionar o emergir de histórias coletivas e, assim, a identidade cultural de uma comunidade — composta de seus tantos híbridos individuais — torna-se agora coletiva, quando o currículo é expresso (2014, p. 40).

O ser humano diariamente busca e constrói saberes e “se somos seres que naturalmente buscam saber, é necessário pensarmos em uma educação que potencialize a aprendizagem (DEL MÔNACO, 2014, p. 55). A partir do momento que propomos buscar, começamos então, a dialogar, e aí está o começo da educação como prática da liberdade. Aí, está o início da busca por situações limites, da busca por Temas Geradores.

Dentro do que aprendemos, a Licenciatura em Educação do Campo defende que as escolas são lugares importantes para acesso aos conhecimentos acumulados pela humanidade, portanto, ter acesso a elas é um direito que todos deveriam ter. Formar professores para trabalhar nestas escolas é fundamental, pois só assim podemos ampliar a garantia do acesso ao direito a educação. Essa formação deve ser uma educação dialógica, pautada na agroecologia, pautada em um novo olhar e numa nova ação sobre as realidades. Caldart, 2011, p. 101, nos diz que,

O objetivo central da Licenciatura em Educação do Campo é a escola de Educação Básica (com ênfase nas etapas que correspondem aos ciclos de formação da adolescência e da juventude), sua organização do trabalho escolar e pedagógico (que

inclui o ensino), pensada nas relações que a integram em um projeto educativo e formativo mais amplo das novas gerações de trabalhadores do campo. A tarefa social posta ao curso é a preparação de educadores para uma escola que ainda não existe, no duplo sentido, de que ainda precisa ser conquistada e ampliada quantitativamente no campo, e de que se trata de construir uma nova referência de escola para as famílias e comunidades, cuja organização da vida acontece em torno dos processos de trabalho/produção camponesa. Essa tarefa envolve um debate de concepção de educação e de escola e sobre que matriz formativa deve orientar a construção de uma nova forma de escola. E envolve também a capacitação dos educadores para a análise da escola atualmente existente, no geral e na situação particular da escola em que cada um atua.

Neste sentido a Educação do Campo defende uma educação em que a realidade dos sujeitos do campo faça-se presente no processo educativo, como nos aponta, Carcaioli,

[...] a Educação do Campo pretende, por convicção, uma formação humana alicerçada na vida, no trabalho, na cultura e nos saberes das práticas sociais dos camponeses e camponesas, junto aos movimentos sociais que os representam. Foi por essa educação que lutaram, pensaram e escolheram, coletivamente para seu povo (2014, p. 25).

Quando pensamos em uma formação crítica pensamos também em uma educação para compreensão da realidade, a Educação do Campo luta por uma nova forma de educação, pautada em buscar uma nova forma de trabalho, como nos aponta Pasquetti,

A educação do campo tem como um dos seus eixos estruturantes a discussão e proposição de um outro projeto para o campo brasileiro. Educar neste sentido envolve pensar e repensar um outro modelo de desenvolvimento. Significa atuar na construção de um projeto popular de agricultura que valorize os camponeses, a agroecologia, e que zele em primeiro lugar pela soberania e pelo

patrimônio coletivo da natureza, da biodiversidade, das águas, da fauna e flora (2013, p. 83).

Neste sentido, Caldart traz que,

Não se trata de um estudo separado do foco de profissionalização do curso, como uma espécie de formação geral, de qualquer forma necessária à preparação de educadores, atuem eles no campo ou na cidade. Mas, nesse caso, as questões ou as contradições fundamentais da realidade atual dos trabalhadores do campo precisam estar imbricadas nas diferentes dimensões da formação desses educadores, de tal modo que não deveria considerar como licenciado em Educação do Campo quem não consiga formular sínteses básicas que permitam identificar e analisar o contraponto entre esses projetos de agricultura (basicamente entre agronegócio e agricultura camponesa) e, principalmente, tomar posição para desenvolver seu trabalho educativo considerando esse confronto e a luta de classes que ele expressa e reproduz desde a especificidade do campo (2011, p. 103).

Ao analisar a temática do estágio podemos notar que o tema é bem próximo a realidade local dos estudantes, então, a partir disto tínhamos caminhos a seguir. Nos surgem perguntas: quais os caminhos que poderíamos trabalhar? Como poderíamos trabalhar a realidade? Ora, tínhamos diversos caminhos: foco agronegócio, foco saúde, foco produção e trabalho, econômico, entre outros. Como no estágio trabalharíamos por área de conhecimento, isso nos possibilitava trabalhar mais focos, uns mais aprofundados, outro menos.

Trabalhar por áreas permite abordar de forma mais contextualizada a temática. Sabemos que a ciência em si é fragmentada, que sua fragmentação tem uma lógica capitalista, como nos expõe Caldart,

O modelo disciplinar integra historicamente a lógica do modo de produção da ciência próprio do modo de produção capitalista (modelo positivista de pensar o conhecimento, a ciência), que é caracterizado pelo isolamento e fragmentação: isolam-se e constituem-se campos



epistemológicos para produzir ciência (2011, p. 109).

A Educação do Campo busca não fragmentar, mas entender o contexto, o funcionar. Sabemos que “ a própria lógica de reprodução do capital exige iniciativas de desfragmentação do conhecimento, [...]” (CALDART, 2011, p. 110). Desfragmentar o conhecimento é dar oportunidade aos sujeitos de realmente entenderem o contexto ao qual estão inseridos, para então, a partir daí, serem protagonistas da sua realidade. Caldart ainda nos aponta que,

[...] a questão das áreas seja ancorada em uma análise histórico-crítica da escola, que não coloca a transformação no âmbito da forma escolar, mas sim da sala de aula, ou seja, na revisão ou reafirmação dos conteúdos (pela compreensão que a escola atual trabalha efetivamente pouco com conteúdos) e dos métodos de ensino que devem ser trabalhados, de modo a permitir à escola cumprir sua principal função social, ou seja, a de socialização do conhecimento, pensando especialmente na classe trabalhadora, e desde um referencial que contribua para a crítica das contradições da sociedade contemporânea. A busca pela desfragmentação do conhecimento dá-se, nessa abordagem, pela contextualização dos conteúdos, por meio de uma didática que os relacione com dimensões da prática social, que nessa visão não tem como estar na própria vida da escola, mas que deve ser ponto de partida no trabalho com o conhecimento (2011, p. 112).

A escolha enfatizou o foco econômico, porque a intenção era abordar sobre a produção e o consumo do tabaco. Mas, por que o econômico? A escolha se deu por esse foco, pois como já citado anteriormente, essa atividade estava ligada direta ou indiretamente as famílias dos/as estudantes e foi durante muito tempo, o foco econômico do município. E para além disso, sabemos que o dinheiro tem a função de suprir necessidades básicas das pessoas e quanto se fala em dinheiro se tem um despertar, um interesse em saber mais. Pretendíamos, ainda mostrar que o tabaco não é totalmente nocivo, prova disso foi a linha do tempo, em que demonstramos que seu uso inicial era medicinal, sendo ele orgânico. Com o capitalismo nasce o interesse de obter lucro através da comercialização; com a Revolução Verde insere-se novas formas de

produção em larga escala, uso de agrotóxicos, pesquisas em engenharia genética para aumento da produtividade e com isso gera uma modificação na produção, uma crescimento e aumento de arrecadação de impostos pelo governo, e o tabaco que era medicinal passa a ser prejudicial, devido ao acréscimo de novas substâncias que aumentam sua dependência

Com o estágio conseguimos mostrar o que é um contrato de integração e suas implicações na vida dos sujeitos do campo, e isso nos leva a superação do rural, neste caso, rural está ligado ao agronegócio. Se fossemos trabalhar no contexto de uma educação rural, daríamos continuidade e incentivaríamos o agronegócio, não problematizaríamos a forma de produção, mas sim mostraríamos aos estudantes a produção em si e como os investimentos aplicados ao longo das décadas foram positivos, como a monocultura é excelente, e com isso os estudantes se manteriam com aquele pensamento, pois incentivaríamos a monocultura; as aulas de biologia sobre melhoramento genético e as de química seria pensadas no contexto de reforçar e manter aquele tipo de produção.

No contexto da Educação do Campo buscamos a superação desta realidade, através da problematização do tipo de produção, mostramos que na verdade este modo de produção que predomina hoje, voltado a monocultura, uso intensivo de agrotóxicos não é tão rentável, que tem problemas na produção, tem interesse por parte do governo e das indústrias. Quando pensamos a importância da ciência para a Educação do Campo temos que ter em mente que ela (ciência) ajudou a desenvolver a Revolução Verde e que está presente no modo de produção atual muito fortemente. No entanto, se a ciência é usada para o agronegócio, ela também pode ser usada para a agricultura camponesa. E é isso que a Educação do Campo visa a nos mostrar. Como já citado anteriormente, a escola é um lugar, onde o conhecimento é transmitido, mas também é produzido e esta produção se dá na troca, no diálogo.

Quando pensamos no início do estágio os caminhos que iríamos trilhar, tínhamos claramente em mente que o objetivo não era dizer “não plante tabaco”, mas sim subsidiar os estudantes para que por si próprios percebessem que existem outras possibilidades. Percorremos um caminho: começamos contextualizando o trabalho ligado ao tabaco e, no último módulo de 5 aulas, saímos do tabaco para a produção de leite. Optamos por este caminhar porque atualmente o leite é a maior fonte econômica de muitas famílias do município. Sendo que a maioria das

famílias do município trabalham com Pastoreio Racional Voisin (PRV<sup>18</sup>). A partir daí, vimos uma possibilidade de utilização de menos agrotóxicos, sendo possível uma transição para produção orgânica futuramente, para uma autogestão da propriedade, autonomia do produtor (que é o que a Educação do Campo busca construir). Em vista também que o município passou por uma mudança econômica gradativamente do tabaco para o leite.

Contudo, ao analisar o processo produtivo, percebemos que trocamos um contrato de integração por outro. No entanto, ao contrário do tabaco, em que o produtor fica “amarrado” a empresa desde os insumos até a entrega da produção final, no leite o produtor tem certa “autonomia”, ou seja, os insumos necessários a produção (rações, medicamentos, pastagens) e a forma como o produtor vai gerenciar a produção ficam a cargo dele. No entanto, o preço final pelo litro do leite e a forma de pagamento é determinado pelo laticínio, não tendo o produtor nenhuma participação.

Ao final de todo o processo, o estágio me desafiou a pensar sobre a importância de trazer em seu contexto elementos para além da realidade local vivida pelos sujeitos aí presentes. Vem à cabeça a possibilidade de dar continuidade ao trabalho, no sentido de entender o processo de produção do leite de forma convencional e de forma orgânica, e então, apresentar outras alternativas para que a propriedade pudesse vir a se tornar uma propriedade autossustentável a partir da prática da Agroecologia. Caldart reforça isso, ao relatar que,

[...] é importante destacar a potencialidade de incluir, no currículo da área de habilitação, componentes que não sejam estritamente disciplinares, ou que já acompanhem o movimento de desfragmentação da própria

---

<sup>18</sup> O Sistema de Pastoreio Racional Voisin (lê-se: voazan) é um sistema de manejo intensivo, que possibilita um equilíbrio entre os três elementos: solo–pastagem–gado, onde cada elemento tem um efeito positivo sobre os outros dois. Através de procedimentos simples, transformamos o gado, que no sistema convencional é um predador da pastagem (e como consequência, também do solo), num excelente beneficiador do sistema. O procedimento básico consiste na conveniente divisão das pastagens, de modo a ser possível fazer valer as “4 Leis Universais do Pastoreio Racional”, magistralmente enunciadas por André Voisin no seu principal livro, “Produtividade do Pasto”, publicado inicialmente em 1957. (Retirado do site: [http://www.fazendaecologica.com.br/manejo\\_de\\_pastagem\\_ecologica/id-300110/pastoreio\\_racional\\_voisin](http://www.fazendaecologica.com.br/manejo_de_pastagem_ecologica/id-300110/pastoreio_racional_voisin), em 01 de novembro de 2018.

ciência, como é o caso, por exemplo, do estudo da Agroecologia (que articula diferentes ciências na sua própria constituição) (2011, p. 119).

A Agroecologia perpassa todos os 4 anos de formação na licenciatura. Logo, passamos por um processo de orientação que nos encaminhou a ver a Agroecologia como integradora de todas as áreas e que deve ser vista como um conteúdo também. Mas, a Agroecologia não pensada só no sentido da produção, mas sim no sentido de uma nova visão de mundo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho de conclusão de curso se caracteriza como fechamento de mais um ciclo. Ele é um exercício de reflexão crítica e sistematização da experiência de graduanda no curso de Licenciatura em Educação do Campo oferecido pela Universidade Federal de Santa Catarina. Contribui, além disso, para as futuras práticas de estágio dentro da licenciatura, como material base de consulta que retrata a experiência vivida enquanto docente no Ensino Médio e que considera a seleção de conteúdos a partir do contexto e realidade dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Retomando o objetivo geral deste trabalho que consistia em analisar o ensino de Ciências da Natureza e Matemática a partir da realidade dos sujeitos do campo no contexto de estágio da Licenciatura em Educação do Campo. Ressalto que, em vários momentos, me vi neles, pois as suas realidades eram muito semelhantes à da minha juventude. Concluo ainda, que promover a libertação através do conhecimento é despertar a consciência das pessoas para a realidade em que vivem. No final do último dia do estágio, podemos perceber nas falas dos estudantes o quanto eles ficaram surpresos com o andamento da nossa proposta. E nós, ficamos muito felizes ao ver que os conhecimentos transmitidos ao longo do estágio foram utilizados para construção dos argumentos no júri simulado.

Quanto às perguntas que me indagaram a escrever esse TCC, há algumas que talvez eu já tenha encontrado as respostas ou, quem sabe, tenham surgido ainda mais perguntas.

Posso afirmar que a elaboração do diagnóstico do município e, principalmente, da escola nos dois primeiros anos do curso foi de extrema importância para o bom andamento do estágio. Estes são, aliás, importantes documentos que deveriam ser produzidos por todas as unidades escolares, pois podem servir de ferramentas para que os educadores, recém-chegados à instituição possam compreender o contexto no qual a escola se encontra inserida.



## REFERÊNCIAS

BOGO, Ademar. A questão da Educação do Campo e as contradições da luta pelo direito. In: NACIMENTO, Antônio Dias; RODRIGUES, Rosana Mara C.; SODRÉ, Maria Dorath B. (Org.). **Educação do campo e contemporaneidade: paradigmas, estratégias, possibilidades e interfaces**. Salvador: EDUFBA, 2013. Cap. 5. p. 91-108.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília/DF: Centro Gráfico do Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 12.796, DE 4 DE ABRIL DE 2013, de 4 de abril de 2013. Brasília, Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm)>. Acesso em: 17 ago. 2018.

BRASIL. Lei nº 13.288, de 16 de maio de 2016. Brasília, 16 maio 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Lei/L13288.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13288.htm)>. Acesso em: 30 set. 2018.

BUENO, Simone; ALENCAR, Edvonete Souza de; GOMES, Herica Cambraia. **O USO DA MODELAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**. 2016. Disponível em: <[http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/5538\\_2382\\_ID.pdf](http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/5538_2382_ID.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2018.

Caderno da autora referente a disciplina EED7230 - Estado e Políticas Públicas de Educação do Campo I, 2012.

CALDART, Roseli S. Licenciatura em Educação do Campo e Projeto Formativo: qual o lugar da docência por área? In: MOLINA, Mônica Castagna; SÁ, Laís Mourão (Org.). **Licenciaturas em Educação do Campo: registros e reflexões a partir das experiências piloto**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. P. 95-121.

CALDART, Roseli S., **Educação do Campo**. Verbete do *Dicionário da Educação do Campo* In: CALDART, Roseli Salete et al (Org.). **DICIONÁRIO da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Expressão Popular, 2012, p. 259-267.

CALDART, Roseli Salete. **Educação do campo: notas para uma análise de percurso**. mar./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v7n1/03.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2018.

CAMILO, Rodrigo Augusto Leão. **A Teologia da Libertação no Brasil**: das formulações iniciais de sua doutrina aos novos desafios da atualidade. 2011.

CARCAIOLI, Gabriela Furlan. **CONHECIMENTOS ORDINÁRIOS, CURRÍCULO E CULTURA: ARTES DE FAZER NO ACAMPAMENTO ELIZABETH TEIXEIRA**. 2014. 216 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Campinas, 2014. Cap. 1.

CARNEIRO, Neri P. **Educação e Educação Escolar**. Disponível em: <[http://artigos.netsaber.com.br/resumo\\_artigo\\_6494/artigo\\_sobre\\_educacao-e-educacao-escolar](http://artigos.netsaber.com.br/resumo_artigo_6494/artigo_sobre_educacao-e-educacao-escolar)>. Acesso em: 16 ago. 2018.

CONTEXTO RURAL. **A cadeia produtiva do fumo**. Revista do Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais. Curitiba: Editora e Gráfica Popular, ano III, n. 4, dez. 2003. Disponível em: <[http://www.deser.org.br/pub\\_read.asp?id=85](http://www.deser.org.br/pub_read.asp?id=85)>. Acesso em: 30 abr. 2016.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. 3ª parte ALUNO, CONHECIMENTOS ESCOLARES E NÃO ESCOLARES: Capítulo 2: Instrumentação para o ensino. In: DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. p. 155-172.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. 4ª parte ABORDAGEM DE TEMAS EM SALA DE AULA: Capítulo 1: Conhecimento e sala de aula. In: DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007. p. 177-202.

DUARTE, Newton. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos**: contribuição à teoria histórica - crítica do currículo. Campinas - SP: Autores Associados, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 58. ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2014. 253 p.

HACKENHAAR, Clayton. A Campanha de Nacionalização em Santa Catarina (1937-1945): integração cultural e disputas políticas. **Revista Latina Americana de História**: discentes do programa de pós-



graduação em história da UNISINOS, v. 4, n. 14, p.152-168, 2015.

Disponível em:

<<http://projeto.unisinis.br/rla/index.php/rla/article/viewArticle/644>>.

Acesso em: 16 set. 2018.

HENRIQUES, Ricardo et al (Orgs.). **Cadernos SECAD 2 - Educação do Campo**: diferenças mudando paradigmas. Brasília - DF: Ministério da Educação, 2007. 81 p.

II CONFERÊNCIA Nacional Por Uma Educação do Campo: DECLARAÇÃO FINAL (VERSÃO PLENÁRIA) Por Uma Política Pública de Educação do Campo. 2 a 6 de agosto de 2004. Luziânia, GO. Disponível em:

<[http://www.moc.org.br/download/educ\\_campo\\_declaracao.pdf](http://www.moc.org.br/download/educ_campo_declaracao.pdf)>.

Acesso em: 28 out. 2017.

LEITE, Sergio Pereira; MEDEIROS, Leonilde Servolo de.

AGRONEGÓCIO. Verbete do *Dicionário da Educação do Campo* In:

CALDART, Roseli Saete et al (Org.). **DICIONÁRIO da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Expressão Popular, 2012, p. 81-87.

MACEDO, Giélia Silva. **Dinâmica: Júri simulado**. Disponível em:

<<http://gmmz.blogspot.com/2011/02/dinamica-juri-simulado.html>>.

Acesso em: 30 set. 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In:

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira;

GOMES, Romeu. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 30. ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2011. Cap. 1. p. 9-29.

MONACO, Graziela del. **O ENCONTRO ENTRE O SABER DE REFERÊNCIA DOS ESTUDANTES E OS CONTEÚDOS DE CIÊNCIAS NO CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**. 2014. 245 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

MUNARIM, Antônio et al. Política pública de educação do campo: a articulação entre o Estado e a sociedade. In: AUED, Bernardete Wrublevski; VENDRAMINI, Célia Regina (Org.). **Educação do Campo**: Desafios teóricos e práticos. Florianópolis: Insular, 2009. p. 53-65.

MUNARIM et al. Fórum nacional de educação do campo - FONEC: notas para análise do momento atual da Educação do Campo. In:

NASCIMENTO, Antônio Dias; RODRIGUES, Rosana Mara C.; SODRÉ, Maria Dorath B. (Org.). **Educação do campo e contemporaneidade**: paradigmas, estratégias, possibilidades e interfaces. Salvador: EDUFBA, 2013. p. 305-339.

NETO, Luiz Bezerra, Luiz. **EDUCAÇÃO DO CAMPO OU EDUCAÇÃO NO CAMPO?** jun. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639696/7263>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

NORONHA, Cejana Uiara Assis. Teologia da Libertação: origem e desenvolvimento. **Fragmentos de Cultura**, v. 22, n. 2, p. 185-191, 2012.

PASQUETTI, Luis Antônio. Terra e Educação: direitos negados historicamente aos trabalhadores do campo no Brasil. In: NASCIMENTO, Antônio Dias; RODRIGUES, Rosana Mara C.; SODRÉ, Maria Dorath B. (Org.). **Educação do campo e contemporaneidade**: paradigmas, estratégias, possibilidades e interfaces. Salvador: EDUFBA, 2013. Cap. 4. p. 75-90.

Prefeitura Municipal de Braço do Norte. **Aspectos Econômicos**. Disponível em: <<http://antigo.bracodonorte.sc.gov.br/conteudo/?item=21163&fa=1964>> . Acesso em: 15 set. 2018.

RICKEN, Tatiane Dircksen; RICKEN, Ignácio. **Rio Fortuna**: Resgatando as origens, cultivando valores, alicerçando o futuro.... Rio Fortuna: Editora Coan, 2008, 426 p.

SCHMIDT, Wilson. **EDUCAÇÃO; DO CAMPO, SIM. MAS QUE CAMPO? E QUANTO CAMPO?** In: II Seminário de Pesquisa em Educação do Campo. Educação do Campo; desafios teóricos e práticos. UFSC – Florianópolis - 16 a 18 nov. 2011.

SILVA, Joaquim Alberto Andrade; VIEIRA, Luis Duarte; SILVA, Roberta Agostinho da. **Somos Igreja jovem**: Pastoral da Juventude: um jeito de ser e fazer. Brasília, DF: Editora FTD, 2012. 180 p. Disponível em: <[http://www.pj.org.br/wp-content/uploads/2017/07/Somos-Igreja-Jovem\\_PJ.pdf](http://www.pj.org.br/wp-content/uploads/2017/07/Somos-Igreja-Jovem_PJ.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2018.

SILVA, Antônio Fernando Gouvêa da. **A CONSTRUÇÃO DO CURRÍCULO NA PERSPECTIVA POPULAR CRÍTICA: DAS FALAS SIGNIFICATIVAS ÀS PRÁTICAS CONTEXTUALIZADAS**. 2004. 405 p. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação

em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.

TENFEN, Roberto João. *Rio Fortuna: nossa terra, nossa gente*. Florianópolis, gráfica Recorde, 1997, 353 p.

TORRES, Juliana Rezende; MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa. **A CONCEPÇÃO EDUCACIONAL FREIREANA E O CONTEXTO ESCOLAR: SUBSÍDIOS À EFETIVAÇÃO DAS DIMENSÕES “PESQUISA E AÇÃO” EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA**. Setembro de 2011. Disponível em: <[http://www.epea.tmp.br/viepea/epea2011\\_anais/busca/pdf/epea2011-0150-2.pdf](http://www.epea.tmp.br/viepea/epea2011_anais/busca/pdf/epea2011-0150-2.pdf)>. Acesso em: 16 set. 2018.

ZITKOSKI, Jaime José. Ser Mais. In: STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José (Orgs). **Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008. 445 p.



## APÊNDICE

## APÊNDICE A – FOTOS DA ESCOLA EDUCAÇÃO BÁSICA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

Frente da escola



Fonte: Kelli Buss, 2013

Ginásio de Esportes



Fonte: Kelli Buss, 2013

Sala dos Professores



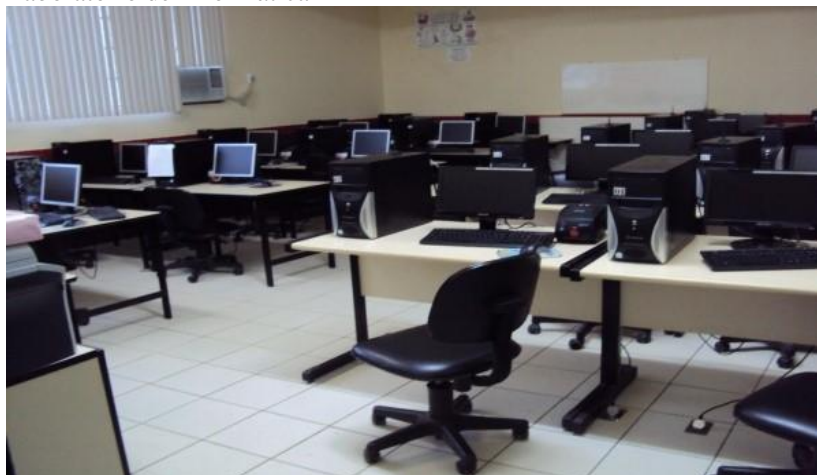
Fonte: Kelli Buss, 2013

Sala de Estudos (professores)



Fonte: Kelli Buss, 2013

### Laboratório de Informática



Fonte: Kelli Buss, 2013

### Laboratório de Ciências



Fonte: Kelli Buss, 2013



## Biblioteca



Fonte: Kelli Buss, 2013

APÊNDICE B – REPRESENTAÇÕES DOS ESTUDANTES NA DINÂMICA A CARA DA JUVENTUDE



Fonte: Antony J. Corrêa



Fonte: Antony J. Corrêa



Fonte: Antony J. Corrêa

## APÊNDICE C – TEXTO SUBSÍDIO PARA MÓDULO 2 - CURA DO TABACO

Curar tabaco é uma arte. Consiste em promover importantes transformações físico-químicas nas folhas colhidas nas lavouras, seguido de uma lenta e controlada extração da água delas. Todo esse processo ocorre dentro de unidades de cura, também chamadas de estufas. O planejamento da cura inicia com o transplante. A quantidade de plantas ou área a ser cultivada é limitada pela capacidade da(s) unidade(s) de cura de cada produtor. O agricultor sabe que, para determinada estufa, pode plantar um determinado número de plantas, ou seja, 30.000 pés para uma estufa de 450 varas. Como uma vara ou bastão comporta em média 130 folhas, pode produzir em torno de 59.000 folhas que arredondando, podem ser colhidas duas folhas por vez de cada planta.

Obviamente há diversas técnicas de colheita que mudaram esse conceito tradicional. Atualmente, se fala em colheita por talhão, dentre outras, que não alteram a capacidade de cura de cada estufa. Para as cultivares de maturação precoce, o número de plantas por estufa deve ser calculado considerando quatro apanhadas por planta durante a safra. Nesse caso, o número de plantas por unidade de cura deverá ser ajustado para essa condição.

Todo esse conceito é aplicado às estufas convencionais. Algumas adaptações, como os sistemas de ar forçado, podem aumentar a capacidade de extração de água e, portanto, de carga de cada estufa.

Outro aspecto a ser observado é a característica de cada estufa. Para favorecer uma boa cura, a estufa deve ter um sistema de aquecimento e de ventilação muito eficiente, tanto de entrada de ar (admissão) quanto de saída de ar (exaustão).

Normalmente, em estufas convencionais, os ventiladores de entrada, chamados de suspiros, têm área um terço menor do que a dos ventiladores de saída. Isso porque o ar que é admitido na estufa é mais denso e de temperatura inferior à temperatura interna da estufa. Quando aquece, esse ar se expande, aumenta seu volume e procura a sua saída para cima (*processo de convecção*). Ao aquecer o ar sobe. Ao subir, encontra uma camada de umidade, que é a água liberada pelas folhas. A massa de ar perde temperatura em contato com a umidade, que carrega para fora da estufa. Uma vez iniciado o processo de exaustão da estufa, o ar sobe dentro da estufa, carrega a umidade para cima e para fora da estufa. O ar admitido pelos ventiladores inferiores é aquecido e sobe

entre as folhas, independentemente de perder temperatura em contato com a umidade que encontra pelo caminho. Esse é o princípio da cura do tabaco em estufas convencionais.

Além dos ventiladores, as estufas não devem ter saídas de ar acima da camada do tabaco e ou aberturas e frestas laterais nas paredes ou na base do telhado. Para ver se a estufa está bem vedada, basta entrar nela antes de carregá-la com o tabaco. Deve estar escura e sem entrada de luz. Onde entra luz, entrará ar. Recomenda-se vedar os furos das paredes com barro ou massa de cimento. Para tornar a estufa mais eficiente quanto à cura e economia de lenha, sugere-se fazer o salpique externo na estufa para evitar que o vento e a chuva resfriem as paredes.

O sistema de encanamento também deve ser bem instalado. Canos limpos de picumã e chaminés limpas contribuem para o bom funcionamento das estufas.

Para maximizar os resultados da cura do tabaco, devemos começar com uma boa lavoura, seguida de uma boa colheita, ou seja, colheita uniforme de folhas maduras e uma estufa em boas condições. Mesmo quando o tabaco colhido não apresenta as melhores condições, há sempre a possibilidade de minimizar os prejuízos com alguns cuidados adicionais na cura, respeitando o período de horas de cada fase de cura, pois a redução no tempo de cura fatalmente resultará em prejuízo na qualidade.

As estufas devem ter termômetros de bulbo úmido e seco. A diferença de temperatura entre os dois bulbos indica a umidade relativa dentro da estufa. Quando está muito baixa, o tabaco desidrata e seca antes do tempo. Quando está muito alta, devemos manter a temperatura até estabilizar a umidade de acordo com a tabela de cura. Todas as empresas distribuem tabelas de cura com as relações de temperaturas ideais para uma boa cura. Não observar a relação entre temperatura e umidade, conforme a tabela de cura, leva a perdas irreparáveis de qualidade.

A cura do tabaco obrigatoriamente deve passar por todas as fases, desde a amarelção até a secagem do talo, respeitando o período de horas para cada fase para maximizar a qualidade do tabaco, conforme descrito a seguir.

## **FASES DA CURA DO TABACO**

### **1 – Amarelamento:**

Esta fase também é chamada de finalização da maturação do tabaco em ambiente controlado, pois é quando as principais e mais

desejáveis transformações, físico-químicas ocorrem. Nessa etapa as células das folhas continuam vivas.

A cura do tabaco normalmente inicia com a temperatura ambiente. Quando esta estiver abaixo de 90°F deve-se fazer o aquecimento da estufa para atingi-la. Essa temperatura deverá ser mantida por aproximadamente 12 horas e a seguir elevada gradualmente, em média 2°F por hora, até chegar a 100°F.

Mantemos a temperatura em 100°F, sempre observando a relação do bulbo seco e bulbo úmido, conforme a **tabela de cura**, até que uma terça parte de cada uma das folhas, dos dois primeiros estaleiros, estejam amarelas. Nessa ocasião, permanecem nervuras esverdeadas no centro das folhas.

\* O oxigênio ao penetrar nas folhas, através dos **estômatos**, durante a “amarelção” acelera a expulsão de água e dióxido de carbono, favorecendo a conversão em amido e demais atividades enzimáticas dessa fase.

Essa fase normalmente leva de 48 a 60 horas.

## **2 – Murchamento:**

Neste momento, aumentamos a temperatura, lentamente, em torno de 1°F por hora, até atingir 105°F abrindo levemente os ventiladores inferiores, para permitir a entrada de ar que vai acelerar o processo de "amarelamento", além de promover o murchamento das folhas.

Mantemos 105°F, até que as folhas dos dois primeiros estaleiros estejam completamente amarelas e murchas. A partir desse momento podemos aumentar a temperatura até 110°F, até que a ponta das folhas comece a virar, não esquecendo de manusear adequadamente a ventilação para manter o equilíbrio da temperatura e umidade de acordo com a tabela de cura. Nesse estágio o tabaco perdeu aproximadamente 20 a 30% da água.

\* A partir de 108°F e havendo alta umidade nas folhas, é desencadeado o processo de oxidação de polifenóis, com pontos escuros chamados de “guínea” ou teia de aranha.

\* Uma regra básica é abrir os ventiladores superiores, algumas horas depois de abrir os inferiores. Devemos permitir que a massa de ar aqueça dentro da estufa nas primeiras horas. Outra razão é prevenirmos a entrada de ar frio excessivo para dentro da estufa que ocorre sempre que a temperatura externa está muito abaixo da interna.

Essa fase leva em média de 18 a 24 horas.

### **3 – Fixação da cor e secagem da lâmina:**

Aumentamos a temperatura gradualmente, de 2°F por hora até atingir 120°F, sempre observando a relação bulbo seco e bulbo úmido conforme tabela de cura, adequando a abertura da ventilação inferior e superior. Essa temperatura deve permanecer até que o tabaco dos estaleiros superiores esteja completamente amarelo e murcho.

\*Normalmente há uma diferença de 10-15°F entre o termômetro e a parte superior da estufa, dependendo da altura da estufa. Por isso, falamos em manter a temperatura em 120°F no termômetro, que está colocado no primeiro estaleiro para que não ultrapasse 105°F nos estaleiros superiores, onde o tabaco ainda está com bastante umidade e esverdeado.

Se o tabaco dos estaleiros superiores estiver completamente amarelo e murcho, podemos aumentar a temperatura gradualmente, em média de 2°F por hora até atingir 135°F.

Essa temperatura deve ser mantida até que as folhas dos dois primeiros estaleiros estejam com as lâminas secas e as folhas dos estaleiros superiores completamente murchas.

Podemos elevar a temperatura aos poucos, na razão de 2°F por hora até atingir 150°F no termômetro, a qual deve ser mantida até que as lâminas do tabaco dos estaleiros de cima estejam secas.

\* Quando as folhas estiverem completamente amarelas, mas com excesso de água, ao ultrapassarmos a temperatura de 135° F, há o “escaldamento” ou formação de tabacos “barriga de sapo”, subtipo K. Por isso, é muito importante observarmos os limites de temperatura de 135°F para a fase mencionada antes de elevá-la até 150°F.

Essa fase leva em média 48 a 60 horas.

### **4- Secagem do talo:**

Restando somente os talos para secar, continuamos elevando a temperatura até atingir 165°F.

Recomenda-se fechar os ventiladores inferiores e superiores quando restarem somente os talos para secar. Como há pouca umidade a extrair, as saídas naturais entre as telhas são suficientes para a exaustão lenta dessa umidade. Uma saída lenta é benéfica para economia de lenha e melhora a aparência do tabaco.

Essa fase leva em torno de 18 a 24 horas.

Resumo da média de tempo para curar uma estufada de tabaco:

- 48 - 60 horas para “amarelção”;
- 18 - 24 horas para murchamento;

- 48 - 60 horas para a secagem da lâmina;
- 24 horas para finalizar a secagem do talo.

\* Em geral, todas as fases do processo de cura não podem ser feitas em menos de sete dias. A passagem entre as três primeiras fases se funde dentro da estufa. Enquanto estamos murchando as folhas nos estaleiros inferiores, terminamos a “amarelção” nos estaleiros superiores. Quando secamos a lâmina nos estaleiros inferiores continuamos com murchamento nos estaleiros superiores. O tabaco seco fatalmente revela como foi feita a cura, além de, é claro, como foi colhido o produto.

### **Considerações gerais sobre cura:**

\* Quando o tabaco não for colhido nas melhores condições, existe a possibilidade de minimizar os prejuízos com alguns cuidados adicionais. Respeitar o número de horas de cada fase da cura é fundamental, pois a redução no tempo de cura fatalmente resultará em prejuízo na qualidade.

\* Se colocarmos um termômetro nos estaleiros superiores da estufa, veremos que há uma diferença acentuada de temperatura entre o primeiro estaleiro, onde normalmente é colocado o termômetro e a parte superior. Isso é consequência do resfriamento do ar ascendente que em sua trajetória encontra e carrega a umidade liberada pelas folhas do tabaco, em direção das aberturas superiores onde é expulso.

\* Quando o tabaco suar é um indicativo de excesso de umidade dentro da estufa. Antes de aumentar a temperatura, devemos expulsar o excesso de umidade, abrindo todos os ventiladores (até mesmo, parte da porta) e mantendo temperatura.

\* Quando a temperatura for elevada muito cedo, teremos tabacos de duas características: boa elasticidade, coloração na parte externa da lâmina e escurecida, sem elasticidade no centro. Essas folhas foram atingidas por temperaturas elevadas, enquanto tinham altas quantidades de água nesses locais.

\* Nas tabelas de cura, há indicativos de avanços da temperatura em função do aspecto do tabaco e dos bulbos úmido e seco dos termômetros. Esses também indicam quando e quanto os ventiladores das estufas devem ser abertos. Tudo é uma questão de adequar a massa de tabaco à sua necessidade e velocidade de enxugamento para não perder qualidade. Cura muito rápida ou lenta, gera produtos com menor aceitabilidade. Há perda de qualidade.

\* O oxigênio, ao penetrar nas folhas, acelera o processo de “amarelção”. Na fase de amarelção, além das transformações físico-químicas, visualizamos a redução da coloração verde (clorofila) e o



aparecimento da coloração amarela (xantofila). Ambos os pigmentos estão presentes nas folhas por ocasião da colheita, só que a cor verde esconde a amarela. A clorofila está mais acentuada na lavoura por causa da fotossíntese.

### **Procedimentos adicionais quando o tabaco for colhido em condições adversas:**

#### **Tabaco colhido verde:**

Não se recomenda colher tabaco verde, mas se esta medida for necessária para evitar perdas posteriores, alguns cuidados adicionais devem ser tomados. Nesse caso, a amarelção deverá ser feita mantendo a temperatura um pouco mais alta (103°F a 105°F), com pequena entrada de ar. Devemos ter o cuidado de não deixar que haja a fixação da cor verde. Sempre que as pontas das folhas enrolarem ainda verdes, devemos cortar a entrada de ar, para aumentar a umidade sem, contudo, permitir que a temperatura baixe.

O que normalmente ocorre com tabaco desse tipo é que a fase de amarelção leva mais horas, mas as fases posteriores seguem a cura normal.

#### **Tabaco colhido úmido:**

Muitas vezes não há a possibilidade de escolha: colher o tabaco molhado ou perder. Nessa condição é fundamental que as varas e a estufa não sejam sobrecarregadas. No início da “amarelção”, devemos proporcionar o máximo de entrada de ar até que o tabaco enxugue. A temperatura deverá ser mantida entre 90°F e máximo de 100°F. Quando o tabaco estiver enxuto e o termômetro indicar que a umidade normalizou, podemos reduzir a entrada de ar ao nível adequado, para manter a umidade conforme a tabela de cura.

No caso de excesso de chuvas, que mantém os tabacos túrgidos, é muito importante que se conserve a entrada de ar até que o tabaco dê sinais de murchamento.

Quando está chovendo bastante, os tabacos tendem a ser colhidos com manchas de fungos e até bactérias nas folhas. Por isso, devemos ter bastante cuidado para prevenir a proliferação dessas doenças nos tabacos dentro da estufa. Isso se consegue observando o murchamento das folhas, em todos os estaleiros, antes de aumentar a temperatura. Com 108°F, inicia-se a proliferação dos fungos na estufa. É lógico que, com pouca umidade, é mais difícil que causem estragos.

Portanto, todo o cuidado é pouco para não ultrapassar as temperaturas críticas durante todo o processo de cura.

### **Tabaco colhido em época de seca:**

Este é um caso mais simples. Basta fechar bem a estufa e adicionar umidade, mantendo a temperatura, esperando que o tabaco libere a umidade necessária para processar a cura. Mesmo tabacos colhidos em época seca, terão acima de 85% de umidade.

A partir do momento que a umidade estabilizar, prossegue-se a cura, observando o termômetro de bulbo seco e úmido.

São esses tabacos que demandam a mais rigorosa observação da tabela de cura e principalmente do termômetro de bulbo úmido que indica a umidade dentro da estufa. Caso a umidade esteja muito baixa, normal nos tabacos desidratados, muitas vezes teremos que curar toda a estufada com o mínimo de ventilação.

### **Tabaco colhido passado do ponto:**

Tabacos passados do ponto de maturação na lavoura, normalmente agregam problemas de queimadura do sol, enfermidades e tecidos mortos antes de serem colhidos. Para curar esses tabacos, devemos ter o cuidado de promover a "amarelção" juntamente com o murchamento, sem, contudo, elevar a temperatura enquanto houver estrias verdes nas folhas. Inicia-se com a temperatura ambiente, por 6 horas, com os ventiladores fechados até aquecer a estufa, elevando gradualmente, na razão de 2°F por hora até atingir entre 103°F a 105°F, com leve entrada de ar.

Mesmo os tabacos colocados amarelos dentro da estufa, podem fixar a coloração verde nas nervuras quando for apressada a secagem da lâmina. Isso ocorre, porque as folhas dos tabacos colhidos passados do ponto readquirem a coloração esverdeada ao longo das nervuras secundárias tão logo estejam dentro da estufa.

Uma vez amarelo e murcho o tabaco, processamos a cura normalmente, sempre observando a umidade interna e com os cuidados de não acelerar a cura ultrapassando os pontos críticos da temperatura para cada fase da cura, que são 108°F, quando os tabacos estiverem amarelos e murchos nos primeiros estaleiros e 135°F, quando as lâminas das folhas estiverem completamente secas nos estaleiros inferiores.

Fonte: PROFIGEN. **Cura: Tabaco Virginia.** Disponível em: <<http://profigen.com.br/ler/1/349/315/cura>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

## APÊNDICE D – TEXTO SUBSIDIO PARA A MÓDULO 3 - A HISTÓRIA DO TABACO - HIPERNICOTINADO Y-1“FUMO LOUCO”

Como exposto, por anos, a indústria tabaqueira orientou procedimentos objetivando elevar o teor da nicotina no tabaco. Uma das linhas mais promissoras foi a construção, por técnicas de engenharia genética, de planta de tabaco com capacidade de sintetizar maiores quantidades de nicotina, sem aumentar as de alcatrão. Pela tecnologia comum, quando se alteram os teores de alcatrão da planta, para mais ou para menos, paralelamente, os teores de nicotina acompanham essas modificações. Outro inconveniente dessa vinculação está em que para obter planta com teores altos de nicotina, a elevação simultânea do alcatrão torna o tabaco menos palatável e, portanto, menos aceitável pelos fumantes. Geneticistas norte-americanos e canadenses, há tempos, trabalham para conseguir variedade da planta com baixo nível de alcatrão, porém, rica em nicotina. São métodos custosos e difíceis.

James Chaplin, da Universidade Carolina do Sul, consumado biotécnico, afirmou ser impossível dissociar o alcatrão da nicotina, sendo, portanto, desejável desenvolver planta do tabaco com mais nicotina, sem elevar o alcatrão (180, 534).

A British American Tobacco, através sua subsidiária norte-americana, a Brownand Williamson – BW (a Souza Cruz é também sua subsidiária) patrocinou pesquisas com tecnologia de engenharia genética para obter planta de tabaco transgênico, capaz de sintetizar muito mais nicotina que a variedade comum, *Nicotiana tabacum*, sem elevar o teor de alcatrão. Consumiram-se 17 anos de pesquisas e mais de dezenas de milhões de dólares. No início de 1980, a BW cultivou plantas de tabaco na sua fazenda na Carolina do Norte. Em 1983, a BW contactou-se com a DNA Plant Technology para cooperar com as pesquisas. Afinal, conseguiu-se criar uma variedade de planta de tabaco geneticamente transformada, contendo até 6% de nicotina, portanto duas a três vezes mais que as variedades comuns da *Nicotiana tabacum*, que é de 2,5% a 3%. Toda a história desse tabaco, que recebeu a sigla Y-1, desde sua obtenção até sua comercialização, encontra-se registrada em muitas publicações das quais as mais esclarecedoras constam nas seguintes referências: 237, 534, 535, 536 537, 592, 593, 679, 955, 960.

No contato da BW com a DNA Plant, esta recebeu sementes para cultivo da planta de tabaco geneticamente modificada. Para a obtenção desta, empregaram-se sementes de diversas variedades da *Nicotiana*

*tabacum*, inclusive a *Nicotiana rústica*, da América Central e do Sul, com cruzamentos e recruzamentos de pólenes de tecidos vegetais e combinações híbridas. Nos processos de cruzamentos adicionou-se um sal de nicotina na massa do tabaco reconstituído. Manipularam-se sequências nucleotídeas do DNA, identificadoras das especificidades das bases de inserção, clivando fragmentos de restrição do polimorfismo do comprimento (RFLP – Restriction Fragment Length Polymorphism). Com essas sequências específicas de diversas variedades cruzadas de plantas de tabaco, criou-se outro gameta masculino estéril, que não produz sementes e não pode ser cultivado por outros. Para que se possa cultivar o tabaco Y-1 é preciso, pois, ter as sementes e o pólen. O relatório base dos procedimentos técnicos genéticos, elaborado pela BAT, recebeu a sigla DR-437R.

A vantagem do tabaco Y-1 é de sintetizar maior quantidade de nicotina sem alterar os teores de alcatrão. A planta Y-1 elabora 50% a 70% mais nicotina livre em relação à nicotina presa, por menor quantidade em acre cultivado.

Importante é que é possível no tabaco Y-1 converter quimicamente maior quantidade de nicotina presa em nicotina livre. Desse modo, obtêm-se um impacto maior e mais rápido sobre os centros nervosos cerebrais. Foram elaborados dois projetos denominados NATO e FELT, para realizar experiências em humanos e animais com o tabaco Y-1 (491, 592, 593). As principais conclusões são: a nicotina Y-1 atravessa instantaneamente a mucosa bucal, a faringe e os capilares alveolares, entrando na circulação e atingindo rapidamente os centros cerebrais nicotínicos. As ondas cerebrais foram estudadas em eletrodos implantados no cérebro. O comportamento cardíaco também foi averiguado. Verificou-se que, com Y-1, o nível de nicotina que causa plena satisfação de fumar; é três vezes menor que com outros tabacos. Essas respostas imediatas foram consideradas muito satisfatórias. O tabaco Y-1, por tudo isso, é mais nocivo à saúde e, mais ainda, porque tem maior poder mutagênico que as variedades comuns de tabaco. Portanto, o uso de tabaco Y-1, além de mais escravizar o tabagista pela dependência mais intensa que desencadeia e além de elevar o risco de todas as doenças tabaco-relacionadas, aumenta o risco de câncer de todos os tipos (593). O tabaco Y-1 é mais palatável favorecendo seu maior consumo. Com as pesquisas genéticas, foi obtida outra variedade transgênica denominada Y-2, que, entretanto, revelou-se menos eficaz, tendo sido abandonada. Entre 1983 e 1987, promoveram-se estudos transferindo genes do Y-1 para o tabaco de variedade Burley,

objetivando aumentar ainda mais a síntese da nicotina. Essa linha de pesquisa foi abandonada por ser inoperante.

As culturas iniciais do tabaco Y-1 foram em Stantonburg NC. Em 1983, a Brown and Williamson, através da coligada Souza Cruz Oversea, enviou sementes e pólen do Y-1 para Brasil, Canadá, Honduras, Chile, Venezuela, Nigéria, Paquistão e Zimbawe. O Brasil tornou-se o maior produtor. A cultura desse tabaco nos Estados Unidos era interdita. A remessa para o Brasil, devido a restrições legais, foi clandestina. Assim, o tabaco Y-1 foi plantado e cultivado na região de Santa Cruz, pertencente ao município Venâncio Aires, com a participação de 18 agricultores. Estimou-se que a extensão do plantio foi de cerca de 40 mil acres. Esse tabaco foi batizado como “fumo louco” pelos agricultores (592). Em 1990, já se haviam colhido 40 toneladas. Entre 1990 e 1994, a Souza Cruz Oversea remeteu à Brown and Williamson, nos Estados Unidos, centenas de toneladas do tabaco Y-1, sendo 225 toneladas em 21 de setembro de 1992, conforme registros na Comissão de Saúde do Congresso desse país. Nesse mesmo ano, a BW solicitou ao governo brasileiro a patente do tabaco Y-1, informando tratar-se de “variedade de fumo geneticamente estável”. Há várias versões: uma é de que a patente foi negada em observância a leis vigentes de biossegurança que estabelece os teores maiores de nicotina no tabaco; outra é de que a BW apresentou pedido de desistência da patente, dado que esta lhe foi negada quatro vezes nos Estados Unidos. Entretanto, nos depoimentos no Congresso Norte Americano informou-se que o tabaco Y-1 tinha sido patenteado no Brasil. O certo, porém, é que essa patente não foi aqui concedida. Sobre toda a história do Y-1, foi solicitada a instituição de CPI em nossa Câmara de Deputados, a qual, não obstante insistentes solicitações, não teve andamento (679).

Em 1994, o New York Times noticiou que documentos confidenciais das companhias tabaqueiras mostravam que elas já tinham conhecimento, há tempos, das propriedades da nicotina desenvolver dependência física, química e psicológica e vinham trabalhando intensamente para enriquecer o tabaco com essa droga (441).

Em 21 de junho de 1994, a Food and Drug Administration (FDA), dos Estados Unidos, tomou conhecimento que a BW estava comercializando cigarros com tabaco Y-1 e denunciou o fato aos órgãos competentes do Congresso Nacional, com extenso relatório descrevendo a natureza e ação altamente maléfica do tabaco Y-1 (537). Na ação governamental contra a BW, esta declarou que 13 marcas de cigarros estavam sendo confeccionadas com tabaco Y-1: Lucky Strike, Prime, Summit, Raleigh King Size, Raleigh 100s, Pall Mall King Size, Reliaigh

XLP, Privat Stok, Richland Lights, Viceroy King Size, Viceroy Lights Size, Reliaigh Lights e Richland King Size.

Não obstante as restrições legais e ações governamentais, o tabaco Y-1 está sendo disseminado; e, por meio de relatório interno confidencial da BAT, têm-se informação de sua situação atual. Nesse relatório, a British American Tobacco (BAT) informa que “face aos resultados satisfatórios conseguidos com o tabaco Y-1, ressalta-se que: não podemos abandonar a nicotina porque é por meio dela que o fumante fuma”. É informado que subsidiárias de 21 países têm o tabaco Y-1. Alguns apenas estão plantando o Y-1, outros estão experimentando e/ou comercializando. O Brasil continua o maior produtor. Esse documento foi redigido com 19 cópias com o carimbo e advertência: “confidencial e secreto, não pode ser mostrado a pessoas não credenciadas”. A BAT promoveu reuniões com suas subsidiárias da Alemanha, da Áustria, do Brasil, do Canadá, do Chile, de Honduras, da Nigéria, do Paquistão, da Venezuela e do Zimbawe (593, 955).

Na reunião de 8 de março de 1994, os técnicos Boyse e Bevan, ponderando sobre o tabaco Y-1, afirmaram: “conseguimos um cigarro que produz maior dependência”. Após 37 dias, em 14 de abril de 1994, os 12 maiores executivos de companhias tabaqueiras, na audiência do Congresso Norte-americano, foram perguntados se acreditavam que nicotina causa dependência. Thomas E. Sandefur, chefe executivo da Brown and Williamson, respondeu: “Eu acredito que a nicotina não causa dependência” (I believethat nicotine is not addictive). Os outros executivos juraram da mesma forma, com o braço erguido. O executivo Sandefur, na audiência de 27 de junho do mesmo ano, perguntado se manipulavam os níveis de nicotina dos cigarros que fabricavam, respondeu firmemente: “no Sir” (152, 593).

Em 1996, em outra audiência do Congresso Norte-americano, Martin Broughton, chefe executivo da British American Tobacco, afirmou: “nós não ocultamos antes, nem ocultamos agora, nem nunca ocultaremos... Nós não temos nenhuma pesquisa interna que prove que fumar gera dependência” (538).

Pelo exposto, nos inteiramos do contraste do que a indústria do tabaco fala e age publicamente e do que pensa e age internamente. Negando peremptoriamente que a nicotina é droga bio-ativa geradora de dependência física, vem trabalhando há anos para aumentar o máximo possível sua concentração no tabaco, garantindo o consumo mundial de produto, que usado como recomenda sua propaganda, é altamente lesivo à saúde, levando à morte prematura, reduzindo significativamente a esperança de vida.

Fonte: ROSEMBERG, José. **Nicotina Droga Universal**. Disponível em: <<http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/ca56c88047ea6d0387d1cf9ba9e4feaf/nicotina-droga-universal.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ca56c88047ea6d0387d1cf9ba9e4feaf>>. Acesso em: 11 maio 2016.





**ANEXOS**

ANEXO A – FOTOS ESCOLA “RIO FORTUNA – RIO BRANCO” E  
“GEMEINDE SCHULE”

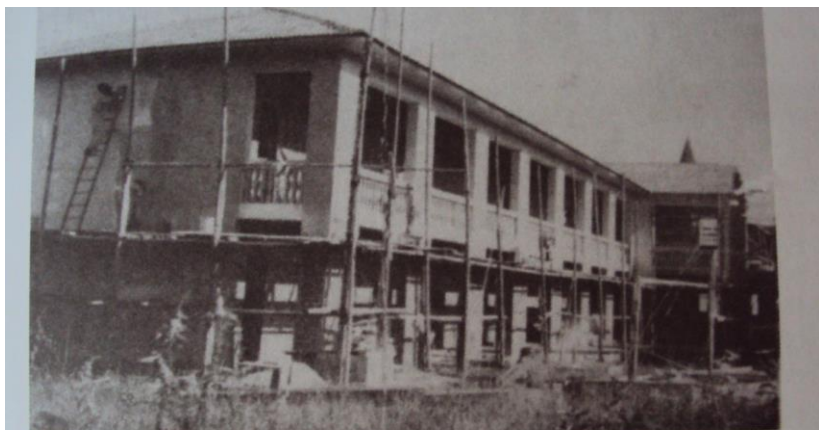


Fonte: Livro Rio Fortuna – resgatando as origens, cultivando valores, alicerçando o futuro



Fonte: Livro Rio Fortuna – resgatando as origens, cultivando valores, alicerçando o futuro

## ANEXO B – CONSTRUÇÃO ESCOLA EDUCAÇÃO BÁSICA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA



*Construção da Escola de Educação Básica Nossa Senhora de Fátima  
(Acervo: EEB Nossa Senhora de Fátima)*

Fonte: Livro Rio Fortuna – resgatando as origens, cultivando valores, alicerçando o futuro



*EEB Nossa Senhora de Fátima pronto para a inauguração  
(Acervo: EEB Nossa Senhora de Fátima)*

Fonte: Livro Rio Fortuna – resgatando as origens, cultivando valores, alicerçando o futuro