



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

ANA MÉRI CIPOLATTO

**UMA EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO NO CURSO DE LICENCIATURA EM
EDUCAÇÃO DO CAMPO: A REALIDADE LOCAL DA PRODUÇÃO DE PINUS NO
MUNICÍPIO DE TIMBÓ GRANDE E O CONHECIMENTO ESCOLAR**

FLORIANÓPOLIS

2020

ANA MÉRI CIPOLATTO

**UMA EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO NO CURSO DE LICENCIATURA EM
EDUCAÇÃO DO CAMPO: A REALIDADE LOCAL DA PRODUÇÃO DE PINUS NO
MUNICÍPIO DE TIMBÓ GRANDE E O CONHECIMENTO ESCOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Licenciada em Educação do Campo, nas áreas de Ciências da Natureza, Matemática e Ciências Agrárias, pela Universidade Federal de Santa Catarina UFSC.

Orientação professor: Edson Anhaia.

FLORIANÓPOLIS

2020

Dedico este trabalho e a conclusão deste curso a meus pais, irmãos, filhos e netos, pelo amor dedicado à minha vida... Muito Obrigada.

RESUMO

O curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) organiza-se por meio da Pedagogia da Alternância, que pressupõe um conhecimento e uma reflexão da realidade do campo originada nos Tempos Comunidades e ressignificada nas práticas docentes no curso (nos Tempos Universidade) e nas práticas de vivência de seus licenciandos. A partir da busca de compreensão da realidade do município de Timbó Grande que surge como questão significativa a transformação da paisagem de araucárias, erva-mate e demais árvores nativas em uma paisagem homogênea de pinus na região do Contestado. Assim sendo, neste trabalho, busca-se rever um estudo acerca da questão da monocultura do pinus, relacionando as informações coletadas na comunidade e na bibliografia existente com os princípios da Educação do Campo, refletindo por fim, a forma como o conteúdo foi abordado em sala de aula nas práticas de estágio.

Palavras-chave: Educação do campo, estágios docência, falas significativas

ABSTRACT

The Course in Education in the Field at the Federal University of Santa Catarina (UFSC) is organized through Pedagogy of Alternation, which presupposes knowledge and a reflection of the reality of the field originated in the Communities and resignified in the teaching practices in the course (in the University Times) and in the living practices of its graduates. From the search for understanding the reality of the municipality of Timbó Grande, the transformation of the landscape of araucarias, yerba mate and other native trees into a homogeneous landscape of pine in the Contestado region emerges as a significant issue. Therefore, in this work, we seek to review a study about the issue of pine monoculture, relating the information collected in the community and the existing bibliography with the principles of Rural Education, finally reflecting the way in which the content was approached in classroom in internship practices.

Keyword: Field education, teaching internships, meaningful statements

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Relação falas significativas e possíveis conteúdos escolares | 30 |
|---|----|

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Guerra do Contestado em Santa Catarina | 19 |
| Figura 2- Municípios com maiores áreas plantadas em SC..... | 22 |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 8 |
| DE UMA TRAJETÓRIA A UM FOCO DE INVESTIGAÇÃO, DA PRÁTICA À TEORIA..... | 8 |
| 2. EDUCAÇÃO DO CAMPO: PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA E REALIDADE DO CAMPO..... | 13 |
| 3. O MUNICÍPIO DE TIMBÓ GRANDE E A MONOCULTURA DO PINUS..... | 18 |
| 4. ESTÁGIO NO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: DAS FALAS SIGNIFICATIVAS ÀS PRÁTICAS DOCENTES | 28 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 35 |
| 6. REFERÊNCIAS | 38 |

1. INTRODUÇÃO

DE UMA TRAJETÓRIA A UM FOCO DE INVESTIGAÇÃO, DA PRÁTICA À TEORIA

A realização deste trabalho, bem como a identificação com a sua questão investigativa estão diretamente vinculadas a minha vida profissional. Eu, Ana Cipolatto, sou oriunda de uma família de agricultores: meus pais eram, filhos de imigrantes italianos e pequenos agricultores familiares. Nasci em 1962, na cidade de Santa Maria, no Rio Grande do Sul. Vivi as dificuldades de uma família humilde, estudei do primário ao Ensino Médio em escolas públicas. Após, optei pelo curso de Técnico em Agro Pecuária, na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), pois já me identificava com o rural, ao passar férias na propriedade de meus avós, pequenos agricultores familiares, residentes na Colônia Pavão, pertencente ao município de São Gabriel, no Rio Grande do Sul.

Foi no Ensino Técnico Profissional em Agro Pecuária que tive os primeiros contatos com movimentos sociais, primeiramente participando de um grupo de agroecologia, e dando assistência técnica ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), em Santa Maria, no Rio Grande do Sul. Nesse trabalho convivi com agricultores e conheci, mais de perto, as dificuldades, a falta de políticas públicas para os camponeses, sempre em busca de melhores condições de vida.

Após conclusão do curso fui convidada para trabalhar em Timbó Grande, no estado de Santa Catarina (SC), no Projeto Microbacias 2 do governo estadual, dando assistência técnica para famílias de pequenos agricultores, em três linhas de apoio: Melhoria da Habitação, Melhoria de Renda e Melhoria do Meio Ambiente. Foram quase sete anos de convívio com famílias de origem, basicamente cabocla, e descendentes de indígenas dos grupos Kaingang e XoKlengs. Timbó Grande, situado na Região do Contestado, um povo sofrido e esquecido pelos governos estadual e federal, e que até hoje carrega sequelas de um dos maiores conflitos armados ocorridos no Brasil, a Guerra do Contestado, onde foram dizimadas em torno de 10.000 pessoas. Em 2004, no Timbó Grande, já haviam sido fechadas todas as escolas multisseriadas do município e as famílias que eu atendia, viviam o difícil momento de terem que se afastar de seus filhos que iam estudar no núcleo urbano do município.

Após esse período as escolas multisseriadas foram nucleadas, concentrando-se na Escola Nossa Senhora Aparecida, na Comunidade Cachoeira, a qual foi totalmente reformada, proporcionando mais conforto aos alunos.

Em meados de 2006 trabalhei no Projeto Saberes da Terra, projeto esse do Governo Federal, lecionando Ciências Agrárias aos jovens do campo que não tiveram oportunidade de concluir seus estudos. E mais uma vez me deparei com o triste abandono dos jovens do campo, sendo que a maioria deixava de estudar por ter que trabalhar na terra, produzir seu próprio alimento, e não haver outra alternativa, senão largar os estudos.

Foi a partir daí que tomei a decisão de me formar em um Curso Superior que de uma certa forma satisfizesse meus anseios e me habilitasse para estar, num futuro próximo, podendo auxiliar jovens do campo a terem uma vida mais digna - o Curso de Licenciatura em Educação do Campo.

O mesmo é organizado a partir da Pedagogia da Alternância, sendo alternados períodos denominados Tempos Universidade onde são realizadas estudos referentes à formação em Educação do Campo, de modo geral e especificamente por área de conhecimento em Ciências da Natureza e Matemática. Os e Tempos Comunidade, são realizados estudos, pesquisas e reflexões nas comunidades de origem dos licenciandos do curso.

Ao longo do curso de Licenciatura em Educação do Campo percebe-se uma busca de conhecer a realidade das comunidades de onde os licenciandos se originam, visando formar no futuro educador uma visão mais problematizadora da realidade e da forma como o processo de ensino aprendizagem pode se desenvolver, considerando o campo como espaço de aprendizagem e de produção de saberes, e de vida

Com a metodologia baseada em Tempos Comunidade e Tempos Universidade e as diversas atividades desenvolvidas nos dois períodos/espços de aprendizagem nota-se que ao se aproximar dos saberes das comunidades se descobrem situações e falas significativas (com base em metodologia freiriana) que podem nortear as práticas que o docente vai realizar em sala de aula, visando construir um conhecimento que auxilie os estudantes das escolas a compreender a realidade de onde moram, utilizando para isso os conhecimentos escolares das diversas disciplinas que auxiliam na construção desse novo olhar.

No município de Timbó Grande¹ com base em todos os estudos, pesquisas, reflexões e análises dos Tempos Comunidade, onde são desenvolvidas atividades em suas comunidades, de diagnóstico, de aproximação com a escola, estágios em sala de aula, projetos comunitários de integração escola/comunidade, conforme a etapa do curso e nas práticas, estudos e sistematizações realizadas nos Tempos Universidade, bem como, participação nas atividades curriculares em sala de aula, organização de seminários, visitas técnicas e dias de campo, percebeu-se que um estudo sobre o cultivo de pinus (produção predominante no município) era significativo para os estudantes da escola onde o estágio foi desenvolvido. Por isso, esse Trabalho de Conclusão de Curso visa demonstrar como o Curso de Licenciatura em Educação do Campo auxiliou a pensar estágios a partir de um viés que contemplasse a relação entre a realidade dos alunos do campo e os conteúdos escolares na busca da compreensão do papel do Pinus no município, sendo que grande parte de sua área é dominada por essa árvore. O Pinus é reconhecido pela sua importância econômica para o município.

No entanto, esse mesmo pinus interfere nas pequenas propriedades da agricultura familiar. Alguns resistem mas se veem cercados de pinus, sem as fontes originais de água que secam, outros vendem ou arrendam seus pequenos terrenos, indo morar na cidade, e passando a ter dificuldades até mesmo para alimentar a família, iludindo-se com uma vida mais próspera e tranquila. O que não acontece, pois o pequeno agricultor usa suas economias para investir em “algum negócio novo” na cidade e poucos meses depois se obriga a fechar as portas ficando endividado, não tendo mais como retornar para a agricultura familiar. Sabemos que o Pinus é uma espécie invasora, acidifica nossos solos, inibe o surgimento e é altamente competitivo com a vegetação nativa, tornando inexistente nossa biodiversidade.

O município de Timbó Grande está situado na região do Contestado, com aproximadamente 7.165 habitantes e uma área territorial de 596,94 km², com altitude de 925 m em relação ao nível do mar, situado no Meio Oeste Catarinense, microrregião de Canoinhas, distante 457 km de Florianópolis, o clima é caracterizado mesotérmico úmido, apresentando um verão fresco e temperatura

¹ O município de Timbó Grande foi escolhido devido a autora deste TCC ter realizado os Tempos Comunidades e os estágios docência no município.

média de 15,8°C. Seu relevo tem grande predominância de planalto, portanto existem vales, serras, rios (BRASIL, 2010).

O município de Timbó Grande é ocupado com grandes plantações de Pinus, após a retirada de espécies nativas ao longo dos anos, visando a comercialização das madeiras de lei e mesmo como forma de garantir uma renda extra com a comercialização do Pinus para as madeireiras. Mesmo sendo a monocultura de Pinus a principal atividade do município é pouco estudada nas salas de aula, bem como, a questão do beneficiamento deste, por parte das grandes empresas do município.

Partindo dessa questão, o tema da monocultura do Pinus surgiu como significativo para ser abordado no estágio do curso de Licenciatura em Educação do Campo, sendo realizado um trabalho com os alunos de Timbó Grande com o objetivo de levá-los a uma compreensão maior de sua realidade, a partir de diferentes atividades desenvolvidas em sala de aula e pesquisa feita numa das maiores empresas madeireira da região.

O objetivo geral desse trabalho é: “Problematizar de que forma o olhar para a realidade do município na relação com os conhecimentos sobre a Educação do Campo pode auxiliar na proposta de temas significativos para trabalho em sala de aula”, tendo como objetivos específicos os seguintes:

- Compreender como a realidade do Pinus no município de Timbó Grande se constituiu norteadora do estágio docência;
- Demonstrar como os conteúdos escolares podem se interligar a partir de um tema que surgiu na fala dos alunos;
- Analisar o estágio desenvolvido quanto aos seus limites e potencialidades, as principais contribuições decorrentes do estágio à minha prática pedagógica, como: a importância do planejamento, a segurança ao transmitir e discutir determinados assuntos e a postura perante a turma, a necessidade de identificar os interesses dos alunos e principalmente a constante percepção da necessidade do diálogo;
- Refletir sobre a formação do curso em Licenciatura em Educação do Campo.

Este trabalho está dividido em 3 partes, a primeira traz uma descrição sobre o Curso de Licenciatura em Educação do Campo, principalmente no que se refere a busca de situações significativas nas comunidades, para isso, descreve brevemente

sobre a Pedagogia da Alternância e as atividades desenvolvidas nos Tempos Comunidade.

A segunda traz um pouco sobre o Pinus e o município de Timbó Grande demonstrando os dados que levaram a considerar o tema como significativo para o estágio, além das falas significativas que foram coletadas na comunidade e com os estudantes.

A terceira traz a descrição do estágio, a forma como o mesmo foi realizado trazendo as atividades e conteúdos desenvolvidos para que os alunos compreendessem a temática do Pinus. Por fim, nas considerações finais aborda-se um pouco da experiência do estágio do curso de Licenciatura em Educação do Campo, descrevendo os avanços e desafios que essa metodologia baseada na realidade traz para a formação.

Para a execução desse trabalho de conclusão de curso foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos: revisão da literatura e resgate histórico sobre o município de Timbó Grande e sobre a produção de Pinus e reflexões sobre a formação e os estágios, bem como a relação existente entre a produção de Pinus e os princípios da Educação do Campo. Ainda foi utilizado da metodologia da Abordagem Temática Freireana, proposta por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002).

É uma perspectiva de reorganização curricular, na qual os conteúdos das disciplinas escolares são subordinados a uma temática. Esta abordagem encontra-se fundamentada nas ideias de educação progressista de Freire e Snyders, tendo como um dos principais focos o diálogo e a problematização de situações significativas vivenciadas pelos estudantes. Na abordagem freireana, os temas que emergem de contradições sociais/existenciais vivenciadas pelos estudantes/comunidade são considerados pontos de partida para estruturar todo o processo didático-pedagógico. (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002 APUD SOLINO, GEHLEN, 2015)

2. EDUCAÇÃO DO CAMPO: PEDAGOGIA DA ALTERNÂNCIA E REALIDADE DO CAMPO

O termo “Educação do Campo” surgiu a partir de 1990 e resultou das reivindicações das organizações e movimentos sociais populares do campo, visando construir novas percepções relacionadas ao lugar que vivem, valorizando a identidade social dos mesmos e suas especificidades (SOUZA, 2008, p.??).

A partir das reivindicações dos movimentos sindicais e sociais do campo, o Ministério da Educação (MEC) juntamente com os sistemas públicos de ensino estruturou uma política de Educação do Campo, que evidenciou que a educação no/do campo não se daria com a transposição de modelos urbanos, essa política abrange necessidades que vão desde alternativas de tempos e espaços escolares até estratégias de formação de profissionais e elaboração de materiais próprios para o campo (BRASIL, 2012).

Conforme a compreensão do Movimento de Educação do Campo, diz-se “no campo”, porque, o povo tem direito de ser educado onde vive, sem ser transportado para escolas urbanas, com uma realidade diferente e “do campo” porque o povo tem direito a uma educação pensada com a sua participação, vinculada as suas necessidades e à sua cultura (MUNARIM, 2011); “os que vivem no campo podem e têm condições de pensar uma educação que traga como referência as suas especificidades para incluí-los na sociedade como sujeitos de transformação” (MINAS GERAIS, 2011 p.12)

Art. 1º A Educação do Campo compreende a Educação Básica em suas etapas de Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Profissional Técnica de nível médio integrada com o Ensino Médio e destina-se ao atendimento às populações rurais em suas mais variadas formas de produção da vida – agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da Reforma Agrária, quilombolas, caiçaras, indígenas e outros (BRASIL, 2008 p. 01).

A expressão “Educação do Campo” nasceu primeiro como “Educação Básica do Campo” na preparação da I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo, em Luziânia, Goiás (1998). A partir de discussões no Seminário Nacional realizado em Brasília (2002), passou a ser chamada de “Educação do Campo” e reafirmada nos debates da II Conferência Nacional realizada em 2004. A mudança dos termos “Educação Básica do Campo” para “Educação do Campo” foi debatida e aprovada pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) nº36/2001, ampliando os

movimentos camponeses e sindicais nessa luta e uma maior compreensão de todos os processos sociais de formação das pessoas como “sujeitos do seu próprio destino”, tendo a educação, relação com a cultura, com valores, forma de produzir, formação para o trabalho e para a participação social. (KOLLING, CERIOLI, CALDART, 2002, p.19).

Cabe destacar alguns princípios que norteiam a Educação do Campo, princípios que englobam desde o respeito a diversidade e identidade dos sujeitos do campo até a formação de projetos político pedagógicos para as escolas do campo, formação de docentes para atuar em escolas do campo, por meio de licenciaturas específicas que contemplem a reflexão acerca da realidade do campo e a proposição de práticas pedagógicas específicas para esse espaço.

Art. 2º São princípios da educação do campo: I - respeito à diversidade do campo em seus aspectos sociais, culturais, ambientais, políticos, econômicos, de gênero, geracional e de raça e etnia; II - incentivo à formulação de projetos político-pedagógicos específicos para as escolas do campo, estimulando o desenvolvimento das unidades escolares como espaços públicos de investigação e articulação de experiências e estudos direcionados para o desenvolvimento social, economicamente justo e ambientalmente sustentável, em articulação com o mundo do trabalho; III - desenvolvimento de políticas de formação de profissionais da educação para o atendimento da especificidade das escolas do campo, considerando-se as condições concretas da produção e reprodução social da vida no campo; IV - valorização da identidade da escola do campo por meio de projetos pedagógicos com conteúdos curriculares e metodologias adequadas às reais necessidades dos alunos do campo, bem como flexibilidade na organização escolar, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; e V - controle social da qualidade da educação escolar, mediante a efetiva participação da comunidade e dos movimentos sociais do campo (BRASIL, 2012 p. 82).

Com base nos princípios elencados, tornou-se necessário pensar cursos de Licenciatura específicos para a formação de professores para atuarem no campo, o que começou a se efetivar em 2006 com a implantação de projetos pilotos em quatro universidades federais: Universidade de Brasília (UnB); Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Federal de Sergipe (UFS)) (CEOLIN, HANNF, BRICK, 2013, p.02).

O MEC, por intermédio da Secad (Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade) criou assim, o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (Procampo), responsável pela elaboração de políticas públicas para combater as desvantagens educacionais perceptíveis no campo (articuladoras das reivindicações dos movimentos sociais), apoiando a

implementação de cursos regulares de licenciatura em Educação do Campo nas Instituições de Ensino Superior de todo o país. O Procampo propicia a criação dos referidos cursos por meio de editais. (BRICK et al, 2014).

Uma das Universidades participantes na implantação do curso de Licenciatura em Educação do Campo foi a Universidade Federal de Santa Catarina:

Nesse contexto, em agosto de 2009 teve início o Curso de Licenciatura em Educação do Campo na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), visando propiciar a formação de educadores para atuação na educação básica, especificamente para as séries finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, em escolas do campo, nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática. (CEOLIN, HANFF, BRICK, 2013 p. 02).

A Licenciatura em Educação do Campo da UFSC é um curso regular e presencial, com seleção anual. O curso iniciou com duas turmas no campus Florianópolis da UFSC. A terceira turma do curso foi regionalizada no município de Canoinhas², buscando aproximar o curso de estudantes do campo da região do planalto-norte catarinense que estavam em busca de um curso superior. A regionalização permitiu diminuir as distâncias de deslocamento dos estudantes entre TCs e TUs, o que estimulou a permanência dos licenciandos no curso (CEOLIN, HANFF, BRICK, 2013, p.02).

A Educação do Campo mostra que um dos desafios das práticas docentes é pensar atividades e materiais que contemplem a realidade dos sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, Paulo Freire (1987), defendia uma educação libertadora baseada nos princípios de dialogicidade e problematização, partindo da realidade dos sujeitos como base do aprofundamento do saber. A organização dos cursos de Licenciatura em Educação do Campo sobre essa nova perspectiva de ensino, precisam de uma estruturação diferenciada das demais:

Os elementos que auxiliam na proposição de uma prática educativa diferenciada nessa formação de professores são a formação por áreas do conhecimento; a interdisciplinaridade; e a alternância entre tempos comunidade e tempos escola/universidade. Estes são ancorados nos pressupostos de uma educação que visa transformar a realidade do campo, e que para isso propõe desenvolver no futuro educador um olhar investigativo sobre esta realidade (SILVA, MAESTRELLI, BRITTO, 2014 p.02).

Como recorte neste trabalho, busca-se um aprofundamento sobre a Pedagogia da Alternância e a investigação da realidade do campo, tendo em conta

² A experiência de estágio que será descrita posteriormente refere-se a prática desenvolvida pela autora no curso de Licenciatura em Educação do Campo, turma Canoinhas.

que ao longo deste TCC busca-se uma reflexão acerca dos estágios realizados no Curso de Licenciatura em Educação do Campo, demonstrando de que forma a realidade do município de Timbó Grande foi norteadora das práticas de estágio, o que será aprofundado na terceira parte..

A Licenciatura em Educação do Campo propõe práticas pedagógicas vinculadas à realidade, a partir de estratégias de ensino-aprendizagem “capazes de produzir soluções para questões inerentes à sua realidade, vinculadas à construção de um projeto de desenvolvimento sustentável de campo e de país” (BRASIL, 2006).

A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país (BRASIL, 2012 p. 33).

Uma das metodologias para que a formação de professores em Educação do Campo consiga considerar a realidade do campo nas práticas desenvolvidas em sala de aula, refere-se à organização do curso na UFSC ser baseada na Pedagogia da Alternância que surge como proposta da organização curricular para “permitir o acesso e a permanência nesta Licenciatura dos professores em exercício e não condicionar o ingresso de jovens e adultos na educação superior à alternativa de deixar de viver no campo” (BRASIL, 2006, p??). Nos Tempos Comunidade há uma observação da realidade dos municípios de origem dos licenciandos, se aprofundando no conhecimento dos sujeitos da escola, já nos Tempos Universidades há uma reflexão crítica sobre a realidade observada e aprofundamento nos conhecimentos específicos da área de formação da Licenciatura.

[...] Os Tempos Universidades compreendem aulas presenciais e em tempo integral, organizadas, predominantemente em estudos concentrados no campus universitário; os Tempos Comunidades são os períodos em que @s estudantes realizam as viagens a campo, balizadas pelo plano de estudos/ trabalho e pela ação investigativa sobre as realidades, preferencialmente nos municípios de origem, sob acompanhamento e orientação d@s professor@s. (BRITTO, 2013 p. 114)

O processo de investigação e conhecimento da realidade ocorrem desde o primeiro ano do curso, sendo que em cada ano do curso há o foco em questões diferentes da realidade nos municípios de onde os licenciandos se originam,

culminando com os estágios docência no 3º ano do curso (no Ensino Fundamental) e 4º ano do curso (Ensino Médio).

Na próxima parte busca-se demonstrar como o Curso de Licenciatura em Educação no Campo auxilia na compreensão acerca da realidade do município de Timbó Grande, trazendo um aporte histórico-cultural sobre o município e aprofundando sobre o cultivo do Pinus.

3. O MUNICÍPIO DE TIMBÓ GRANDE E A MONOCULTURA DO PINUS

O município de Timbó Grande pertence ao estado de Santa Catarina, localizada entre o Planalto Norte Catarinense e o Alto Vale do Rio do Peixe, localizado a 457km da capital Florianópolis e com altitude de 925m em relação ao nível do mar, com uma população de 7.563 habitantes (TIMBÓ GRANDE, 2019). Atualmente, a população do município chega a 7.167 habitantes, sendo aproximadamente 4.081 morando na área urbana e 3.084 residentes da área rural (BRASIL, 2010).

O nome “*Timbó*” designa-se da cultura indígena, provém de uma árvore nativa antes comumente encontrada na região, hoje praticamente extinta. A árvore Timbó³ é considerada uma planta tóxica (era utilizada pelos índios como narcótico nos dias de festas e como veneno que se jogado na água queima o oxigênio, matando os peixes por asfixia). O prefixo “*Grande*” foi adicionado ao Timbó para distinguir o município de outra cidade já existente com este mesmo nome no estado (BRASIL, 2010).

Os primeiros habitantes do município foram os índios, principalmente dos grupos Kaingang e Xoklengs. Esses grupos eram nômades, alimentavam-se de caça, pesca e coleta de frutos da região, moravam em choupanas construídas de pau a pique cobertas de palha, conhecidas até hoje como malocas (BRASIL, 2010).

Timbó Grande foi colonizada por imigrantes: italianos, alemães, ucranianos e portugueses. Consta que as primeiras famílias⁴ foram Alves de Almeida, Castro e Matos (IBGE, 2010). A população timbógrandense consiste num emaranhado de etnias, culturas e traços. Além dos imigrantes que ocuparam a região, também se destacam os caboclos que segundo Meneguzzo (2011) eram:

Pessoas provenientes da Guerra dos Farrapos e da Revolução Federalista, ambas ocorridas no Rio Grande do Sul, migraram para a região do Contestado (sudoeste do Paraná e oeste de Santa Catarina) por volta do último quartel do século XIX. Da miscigenação de indígenas e negros, resultou a população cabocla, a qual vivia basicamente do extrativismo vegetal e de atividades agropecuárias, antes da chegada de empresas estrangeiras na região. Os caboclos eram trabalhadores pobres (LOPES, 2008) que viviam sem a atenção e assistência do poder público, seja na esfera regional ou nacional. (MENEGUZZO, 2011, paginação eletrônica).

³ Árvore Timbó: Nome científico- *Ateleia glazioviana*

⁴ Nesse tempo, o povo vivia basicamente da extração de madeiras nativas e erva mate (planta do chimarrão de nome científico *Ilex paraquariensis*, essenciais para o ciclo econômico da época).

demonstram as inúmeras mudanças que o município teve ao longo dos anos. Os antepassados viviam extraindo da natureza alimentos para suprir suas necessidades nutricionais, pescando e caçando, extraindo madeira apenas para construir suas pequenas e humildes casas, somente o necessário, não imaginavam que num futuro próximo iriam passar por uma “dolorosa modernização” ficando subordinados a empresas privadas avalizadas pelo Estado.

Comentam os mais velhos que as necessidades do povo caboclo, que era a população mais pobre, ficavam sempre à margem dos interesses financeiros de grandes empresas e proprietários rurais, não havia uma forma de negociação para amenizar o conflito, pois os injustiçados, quando se organizavam, eram combatidos com repressão e força militar, e foi dessa forma que o governo tratou as questões sociais no início da República.

Na época anterior a guerra, a região era muito rica em pinheiros (*Araucaria angustifolia*) nativos, imbuía (*Ocotea porosa*), canela (*Ocotea puberula*) e erva-mate (*Ilex paraguayensis*). A madeira era cobiçada pelos grandes empreendedores da época e a população cabocla era vista como um empecilho, pois os mesmos dificultavam a exploração florestal da região.

Percorrendo as vinte e oito comunidades rurais em Timbó Grande, é visível a predominância de morros e caminhos íngremes, com repetitivas pedreiras, conforme acrescenta MENEGUZZO, (2011) na região predominam “colinas e morros com topos arredondados, sustentados, principalmente por rochas basálticas. O relevo em certos locais apresenta-se bastante movimentado, o que inclusive pode justificar a presença maciça da monocultura de pinus na região”. Pode-se perceber a dificuldade em implantar outras produções que exijam o uso de máquinas, mas mesmo assim os pequenos produtores familiares plantam seus mandiocais, suas lavouras de milho e feijão morro acima, e ao colher torna-se um trabalho árduo baldear a produção com carroças. Atividades agrícolas convencionais, como “plantio de soja e milho e utilização de mecanização são de difícil execução diante de um contexto fisiográfico caracterizado pela presença de grandes rupturas de declive e feições de relevo com alta declividade”. (MENEGUZZO, 2011)

Nos dias atuais existem raras imbuías no município de Timbó Grande, acontece com frequência a “destoca”, que é a retirada das raízes de imbuías que foram cortadas há quase 100 anos atrás, para melhor aproveitamento do terreno. A

imbuia é considerada pelos órgãos ambientais madeira de lei e encontra-se em extinção, caracterizando crime ambiental o corte da mesma.

Em algumas propriedades e também municípios vizinhos as raízes de destoca são queimadas para fabricação de carvão, mas uma boa parte dessas raízes em Timbó Grande é utilizada para a reciclagem de peças artesanais para serem expostas e vendidas em feiras municipais, regionais, estaduais e nacionais. Para isso houve um extenso processo com o órgão ambiental responsável havendo a autorização e liberação do desenvolvimento dessa atividade e do transporte desse tipo de material, inclusive para outros países.

Em grande parte de sua extensão a floresta foi descaracterizada pelo corte seletivo de madeiras nobres. Espécies como a araucária *Araucária angustifolia*, a imbuia *Ocotea porosa* e a canela-preta *Ocotea catariense* foram densamente exploradas nesta região durante as primeiras décadas do século XX. O esgotamento das madeiras nobres de interesse comercial estimulou a implantação de reflorestamento com espécies exóticas, enquanto a exploração da erva-mate e de outros produtos florestais como o pinhão possibilitaram a permanência de importantes remanescentes na paisagem (SANTA CATARINA, 2009).

Segundo BRACELPA (2013) apud SILVA (2015, p.22), o *Pinus* chegou ao Brasil há mais de um século pelas mãos dos imigrantes europeus que plantavam a espécie para fins ornamentais. Depois disso, a introdução do *Pinus* no país visou suprir a necessidade de madeira para abastecimento industrial, sendo usado para produção de madeira serrada, de lâminas de madeira, de partículas para painéis de madeira aglomerada e para celulose e papel. A espécie começou a ser cultivada em escala comercial para produção de madeira na década de 1950.

Segundo Junior (2012, p.16), em 1936 foram introduzidas no país pelo Instituto Florestal de São Paulo, sementes de *Pinus taeda* e *Pinus elliottii*, que, hoje são destinadas respectivamente à produção de matéria-prima para as indústrias de celulose e papel, e para madeira serrada e extração de resina. As duas espécies se destacaram pela facilidade nos tratos culturais, rápido crescimento e reprodução intensa no Sul e Sudeste do Brasil.

No estado de Santa Catarina, a introdução de espécies de *Pinus ssp* foi feita na década de 1950, no Parque Florestal do Rio Vermelho, criado oficialmente em 1962, pelo então Governador Celso Ramos, utilizando mais de 1400 hectares de terras ao norte da Ilha de Santa Catarina (MORETTO, KLAUCK, 2015, p 04).

Segundo a Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (BRASIL, 2013 p.24), “Em 2012, a área brasileira de plantios de Eucalyptus e Pinus atingiu 6,66 milhões de hectares, um crescimento de 2,2% em relação ao indicador de 2011. Os plantios de Eucalyptus representaram 76,6% da área total e os plantios de Pinus, 23,4%. Na tabela apresentada a seguir, demonstram-se dados dos 20 municípios com maiores áreas plantadas, estando entre eles o município de Timbó Grande.

FIGURA 02: MUNICÍPIOS COM MAIORES ÁREAS DE FLORESTAS PLANTADAS EM SANTA CATARINA.

| Município | Área de Florestas Plantadas | | Área do Município (ha) | Erro (%) |
|---------------------|-----------------------------|--------------|------------------------|----------|
| | Absoluta (ha) | Relativa (%) | | |
| Santa Cecília | 46.400 | 40,5 | 114.581,0 | 2,00 |
| Otacílio Costa | 31.900 | 37,8 | 84.500,9 | 1,95 |
| Lages | 27.900 | 10,6 | 263.150,4 | 1,38 |
| Caçador | 26.500 | 26,9 | 98.428,5 | 1,95 |
| Rio Negrinho | 23.800 | 26,2 | 90.731,1 | 1,96 |
| Mafra | 20.300 | 14,5 | 140.403,4 | 1,95 |
| Capão Alto | 17.200 | 12,9 | 133.583,7 | 1,87 |
| Campo Belo do Sul | 16.700 | 16,2 | 102.765,0 | 1,74 |
| Timbó Grande | 15.600 | 26,1 | 59.847,3 | 2,01 |
| Lebon Régis | 15.500 | 16,4 | 94.148,6 | 1,97 |
| Correia Pinto | 15.200 | 23,3 | 65.111,7 | 1,99 |
| Itaiópolis | 14.900 | 11,5 | 129.543,1 | 1,98 |
| Bom Retiro | 14.000 | 13,2 | 105.555,3 | 1,92 |
| Água Doce | 13.900 | 10,6 | 131.425,9 | 1,97 |
| São José do Cerrito | 13.800 | 14,6 | 94.491,7 | 2,01 |
| Curitibanos | 13.700 | 14,5 | 94.873,8 | 1,95 |
| Canoinhas | 13.700 | 12,0 | 114.039,4 | 1,90 |
| Ponte Alta do Norte | 13.700 | 34,2 | 39.923,9 | 2,00 |
| Calmon | 13.500 | 21,1 | 63.817,8 | 1,92 |
| Bocaina do Sul | 13.300 | 26,0 | 51.284,9 | 1,96 |

Fonte: <http://www.furb.br/web/3365/cursos/programa-pos-graduacao/desenvolvimento-regional/noticias/trabalho-faz-um-raio-x-das-florestas-plantadas>

As espécies *Pinus taeda* e *Pinus elliottii* se destacaram pela facilidade nos tratamentos culturais, rápido crescimento e reprodução intensa no Sul e Sudeste do Brasil. Além dos aspectos citados sobre os tratamentos culturais, no município de Timbó Grande a espécie se desenvolveu bem, tendo em conta o relevo acidentado e o clima

favorável, além da facilidade de comercialização do produto devido ao grande número de indústrias madeireiras inseridas na região.

Foi desta forma que a Floresta nativa foi sucumbindo à presença das espécies florestais exóticas invasoras. Quando se fala em reflorestamento, há uma ideia corrente de que reflorestar é benéfico e trás retorno à sociedade. Entretanto, existem questões mais complexas no “replantar”, pois muitas vezes é esquecido que o reflorestamento está sendo executado em uma área onde foi desmatada, e o mais importante: o reflorestamento monocultor com plantas exóticas, no caso do *Pinus* spp. em Santa Catarina, não foi avaliado como benéfico ao ecossistema (MORETTO, KLAUCK, 2015. p 11).

Em relação ao reflorestamento, segundo Calil Junior et al. (2003), a implantação de áreas de reflorestamento foi impulsionada na década de 1960, em razão do programa federal de incentivos fiscais, que definiu que parte do imposto de renda de empresas seria aplicada em florestas artificiais.

Antigamente o objetivo era desmatar, abrir estradas e alcançar um invejável poderio econômico. As pessoas não se preocupavam em proteger o verde, imaginando que o mesmo sempre iria se reestruturar. Ademais, não existiam os recursos tecnológicos para análise da destruição com a qual se dispõe atualmente (CANZI, 2013). APUD NUNES, 2018, p.31)

Segundo relatos, as primeiras plantações de *Pinus* no município de Timbó Grande foram iniciadas no ano de 1970, atualmente estima-se que mais da metade das terras do município estejam cobertas por *Pinus*, ou seja, de 596,942 km² que constitui a área territorial do município, mais de 298, 471 km² desta área estaria destinada ao reflorestamento (PADILHA,2015). São duas as principais espécies que compõem os reflorestamentos: *Pinus elliottii* e *Pinus taeda*. Para a composição de mais de cinquenta por cento de área reflorestada, estão em primeiro lugar as grandes empresas com detenção das maiores áreas e em segundo produtores rurais com menores extensões. Para se ter uma ideia da dimensão da área de plantio de espécies exóticas com fim madeireiro (*Pinus* e Eucalipto) somente a empresa Rigesa possui 1888 hectares de plantio efetivo no município (BUREAU VERITAS CERTIFICATION, 2018).

A base da economia do município de Timbó Grande é a produção de *Pinus*, isto pode ser constatado pela existência de grandes empresas que produzem madeira em toras, o papel, laminados e compensados. Essas empresas afirmam que empregam boa parte dos munícipes, sanando as necessidades de sobrevivência da pequena população.

O Plano Municipal de Educação 2015-2024 traz que “o município ainda tem muitas atividades agrárias e grande parte do seu território é de reflorestamento de pinus e eucalipto, sendo muitas dessas áreas de algumas das empresas da cidade e também empresas com sede em outros municípios” (TIMBÓ GRANDE, 2015).

Como o objetivo das florestas plantadas de pinus era suprir toda a cadeia produtiva do setor, desde cedo os plantios foram manejados para produzir madeira para diversos fins, de acordo com as dimensões das toras. As de grande diâmetro destinadas para laminados e serraria. Toras de diâmetro intermediário para a serraria e as de pequenos diâmetros utilizadas para o segmento de papel e celulose, painéis e energia (GONÇALVES; BENEDETTI, 2000 apud BONAZZA, 2015).

O Pinus caracteriza-se por ser uma espécie tolerante a baixas temperaturas e ao plantio em solos rasos e pouco produtivos consequência da exploração predatória do início do século.. Da espécie origina-se a celulose de fibra longa. As árvores deste gênero abastecem fábricas de celulose instaladas no Brasil. O melhoramento genético tornou o uso industrial do pinus cada vez mais viável. (BRACELPA, 2011 apud SILVA, 2015).

O *Pinus elliottii* tem uma preferência natural por solos ácidos e arenosos localizados sobretudo em baixadas e junto a cursos de água, bem como de maneira geral em áreas com o lençol freático próximo a superfície. O *Pinus elliottii* é bastante resistente a geadas (seu limite setentrional de ocorrência corresponde à isotérmica de -7°C de temperatura anual mínima); essa espécie é tolerante a ventos com elevados teores de sal. Rica em resina, a madeira do *Pinus elliottii* é mais densa e dura do que a das demais espécies de *Pinus* (0,50 a 0,56 g/cm³). A madeira não é muito durável, mas é facilmente impregnável. Nos Estados Unidos, a madeira do *Pinus elliottii* é empregada para construções pesadas e leves, bem como na confecção de embarcações e caixas. A madeira preservada é transformada em postes e vigas. No Brasil é utilizada para construções, como tábuas, caibros, revestimento interno, etc. O *Pinus elliottii* var. *elliottii* também fornece madeira de fibras longas, própria para a fabricação de pasta mecânica, papel e celulose (SCHUMACHER; CALIL; VOGEL; 2005, p19).

De acordo com PADILHA, em Timbó Grande, assim como em toda região são notáveis os efeitos da contaminação biológica por *Pinus*, sendo que é difícil encontrar áreas cobertas apenas com vegetação nativa. “O *Pinus* está presente em reservas legais, APPs, matas fechadas, beiras de estradas na competição com espécies nativas além das alaistrantes áreas de reflorestamentos”. (PADILHA, 2015 p 65).

A conversão de Campos em monoculturas florestais com espécies exóticas, notadamente o Pinus, representam impactos significativos, tanto nas áreas de florestas quanto de Campos. Esses impactos não se resumem ao

aspecto fisionômico da paisagem, que é sua maior característica, mas também a total substituição da vegetação nativa, uma vez que as espécies dos Campos são essencialmente heliófilas. Com o estabelecimento de plantas de porte arbóreo a permanência dessas espécies se torna inviabilizada. O Pinus tende a ser cultivado em formações densas, com pouco espaço entre as árvores, sendo estritamente monoespecíficos, o que impede na região a instalação de outras espécies de vegetação. Verifica-se assim nos Campos, a saída das espécies nativas, substituídas por uma cobertura de acículas com lenta decomposição (BRANDT, 2012).

Conforme Bechara (2003), “Contaminação biológica” (*biological contamination*) é conceituada como o processo de introdução e adaptação de espécies exóticas que se naturalizam (adaptação gradativa dos mecanismos biológicos das exóticas), tornando-se invasoras e provocando mudanças nos ecossistemas naturais (ZILLER, 2000).

As espécies exóticas invasoras são espécies que, pelo processo de contaminação biológica, se tornam dominantes, alterando a fisionomia e a função dos ecossistemas naturais, levando as populações nativas à perda de espaço e ao declínio genético.

Espécies exóticas são aquelas que estão inseridas fora de seu limite de ocorrência natural. Neste conceito, fronteiras geo-políticas são desconsideradas, de modo que se uma espécie de um determinado ecossistema de um dado país é inserida em outro ecossistema do mesmo país, ela é considerada exótica naquele novo ecossistema (BECHARA, 2003).

O Pinus é uma espécie invasora que tem grande potencial de disseminação, pois isto pode ocorrer pela simples ação do vento, o que resulta em uma contaminação biológica. Para as empresas o florestamento e o reflorestamento de Pinus proporciona uma alternativa econômica e contribui para a geração de empregos, tanto quanto recupera solos degradados prevenindo a erosão, têm crescimento rápido, tolera regiões frias, exige pouca fertilidade dos solos e também têm como característica multiplicar os subprodutos da madeira. Porém, em contrapartida, proporciona o empobrecimento de nossos ecossistemas, tornando inexistente a biodiversidade nestes locais, podendo causar o desaparecimento da fauna local, pois não terão um ambiente atraente que proporcione se alimentarem e conviver com outros animais.

Uma das questões mais controversas envolvendo o setor diz respeito aos impactos ambientais gerados pelos plantios de eucalipto e pinus, sobretudo, às avaliações de que essas árvores exóticas consomem muita água e contribuem para a diminuição do fluxo de de rios e córregos – e até para a

seca completa. O setor empresarial defende a atividade de “florestas plantadas” como ambientalmente correta e enumera pontos positivos, como a alta taxa de sequestro de gás carbônico (um dos vilões do aquecimento global) e a restauração de áreas degradadas, principalmente, por pastagens. Também considera um verdadeiro mito as acusações de que o eucalipto consome muita água e contribui para a degradação das fontes hídricas. Por outro lado, ambientalistas e entidades de luta pela terra preferem chamar as plantações de “deserto verde” e sustentam que as monoculturas não podem ser consideradas “florestas”, devido à pequena biodiversidade em seu interior. Apoiados nos conhecimentos de comunidades tradicionais e de pequenos agricultores, essas entidades defendem o ponto de vista de que as plantações podem, sim, gerar drásticos impactos hidrológicos. (DESERTO VERDE, 2011).

A Convenção sobre Diversidade Biológica (assinada por diversos países no Rio de Janeiro/1992 e vigorando desde 2000) prevê a necessidade de “impedir que se introduzam, controlar ou erradicar espécies exóticas que ameacem os ecossistemas, habitats ou espécies” (SANTA CATARINA, s/d) Este artigo da Convenção é considerado um marco mundial na atualização da problemática da contaminação biológica.

Convenção de Diversidade Biológica afirma que: i) a perda de diversidade pode se dar através da extinção de espécies, do empobrecimento dos ecossistemas e da perda da variabilidade genética) a extinção de espécies pode ser causada pela perda de habitat, tráfico, caça ou por efeitos deletérios de espécies invasoras sobre as espécies nativas (BECHARA, 2003).

Um dos motivos da contaminação biológica por *Pinus* em Timbó Grande designa-se pela composição dos reflorestamentos sendo em sua maioria povoados com a espécie *Pinus elliotti* e *Pinus taeda*, consideradas por pesquisadores da UNESP desde 2004 espécies exóticas invasoras de grande potencial contaminante pela proliferação de sementes através do vento (UNESP, 2004). Em conversas com antigos moradores do município pode-se perceber alguns dos impactos da contaminação biológica e do aumento desenfreado de áreas cobertas por *Pinus*, acarretando na diminuição ou extinção regional de espécies arbóreas além de animais silvestres como: anta⁷, paca, quati, cateto, capivara e veado. Ocorre perda da biodiversidade nestes espaços principalmente pela não produção de alimento e abrigo às espécies levando as a transição de habitats e desequilíbrio ambiental (PADILHA, 2015 p 65).

O *Pinus* também é conhecido por produzir substâncias químicas capazes de inibir o desenvolvimento de outros vegetais sensíveis a elas. Isto é denominado alelopatia e aumenta ainda mais a vantagem na competição com outras plantas

⁷ Animal extinto em Timbó Grande.

nativas. A exclusão mecânica (manta orgânica de acículas sobre o solo) e o sombreamento são outras características que fazem o *Pinus* demandar manejos especiais, não apenas por se desenvolver mais rapidamente, mas também por retirar a luminosidade necessária de outras plantas por ganhar em espaço em um mesmo nicho ecológico. Isso pode levar outras plantas primeiro à opressão e posteriormente à morte por falta de recursos limitantes, como luz, nutrientes e água.

As características de disseminação da semente, a dormência, a alelopatia, o número reduzido de inimigos naturais, o rápido crescimento, entre outros, fazem dos pinheiros plantas altamente competitivas, sendo muitas vezes pioneiras em áreas degradadas e também plantas consideradas colonizadoras. O que é fantástico para a silvicultura e para a produtividade florestal, pode ser problema na competição com plantas nativas e com cultivos agrícolas. Por essas razões, a necessidade do bom entendimento dessas características e a busca da biodiversidade e proteção dos ecossistemas são vitais. Sabemos que existem impactos associados ao reflorestamento com os *Pinus*, esses precisam ser entendidos, controlados e monitorados. Reflorestar é preciso, todo sabemos sua importância. Cabe então se fazer isso da forma com mínimos impactos ambientais.

No contexto produtivo de celulose Timbó Grande o *Pinus* é muito significativo. Como visto na primeira parte deste trabalho o curso de Licenciatura em Educação do Campo incentiva seus licenciandos a pensar formas de levar a realidade para o contexto escolar, desenvolvendo práticas pedagógicas nos estágios que relacionem os conteúdos escolares com o cotidiano dos estudantes. Com o objetivo de analisar os limites e potencialidades que essa abordagem traz, na próxima parte descreve-se a prática de estágio desenvolvida no Ensino Médio no município com a reflexão e a temática “A monocultura do *Pinus*”.

4. ESTÁGIO NO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: DAS FALAS SIGNIFICATIVAS ÀS PRÁTICAS DOCENTES

Neste capítulo busca-se descrever o processo de escolha de temáticas da área das Ciências da Natureza e Matemática para o estágio docência do curso de Licenciatura em Educação do Campo, na turma Canoinhas. Como recorte neste trabalho descreve-se o estágio de Ensino Médio realizado no município de Timbó Grande. O mesmo foi realizado em 13 aulas de 45 minutos, com o 2º ano (01) no turno matutino, na Escola de Educação Básica Machado de Assis em Timbó Grande (SC), de 09 à 11 de novembro de 2015, com uma turma de 23 alunos, sendo estes pertencentes a famílias com diferentes condições econômicas.

O estágio supervisionado possibilita ao docente o conhecimento, a competência e uma relação prática dos tempos comunidade/universidade, um intercâmbio de saberes e da articulação de ações de ensino, pesquisa e extensão, bem como, atuar em projetos educativos, é uma etapa importante para o desenvolvimento profissional do docente, proporcionando igualmente aos alunos uma aprendizagem adequada ao meio em que vivem.

O Estágio é entendido como eixo articulador da produção do conhecimento em todo o processo de desenvolvimento do currículo do curso. Baseia-se no princípio metodológico de que o desenvolvimento de competências profissionais implica “pôr em uso” conhecimentos adquiridos, quer na vida acadêmica, quer na vida profissional e pessoal (MAFUANI, 2011, p.18).

Este estágio insere-se no amadurecimento de Tempos Comunidade e pela necessidade de uma interdisciplinaridade na prática docente, tanto quanto aplicar e trabalhar conteúdos didáticos metodológicos que atendam as necessidades dos alunos da escola dentro de seu contexto social com a intenção de ampliar e aprofundar debates dando origem a uma transformação positiva considerando a necessidade de construir um processo educativo diferenciado na sala de aula.

[...] A imersão na realidade da sala de aula deve proporcionar ao licenciando a possibilidade de um olhar mais centrado e profundo sobre a complexidade que se instaura em torno do processo de ensino e de aprendizagem que se desenvolve na realidade educacional. Isto fará com que os futuros professores estabeleçam em torno dessa prática um exercício de reflexão que contribua, por um lado, para a compreensão de tal realidade, e, por outro, para a construção de novos conhecimentos a partir da realidade escolar (BEHRENS, 1991 apud PEREIRA, BAPTISTA, 2009 p.3).

Os Estágios no curso de Licenciatura em Educação do Campo, turma Canoinhas, incluíram observação e análise da realidade das escolas e da turma onde a prática foi desenvolvida, buscando construir um conhecimento significativo para os estudantes, auxiliando os mesmos a conhecer melhor sua realidade. No curso da UFSC, o estágio docência consiste em realizar com o auxílio do orientador e demais professores da área de conhecimento o plano de ensino e os planos de aula a serem ministrados nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com supervisão do professor orientador de 50% da carga horária de docência .

HUDLER (2015 p.26) destaca que os estágios na Licenciatura em Educação do Campo, abrangem “Pessoas reais que estavam sujeitas a essas condições e conteúdos científicos que poderiam ajudar suas comunidades na organização para transformação da realidade”.

A Educação do Campo possibilita que o licenciando vivencie em seu dia a dia acadêmico o valor e a produção de conhecimentos e saberes contextualizados em seu mundo rural, em especial os mundos do trabalho docente e do campo.

O processo de preparação para os estágios docência compreendeu uma análise investigativa da realidade, realizada através da observação e coleta de falas significativas, principalmente dos sujeitos escolares “as falas dos diferentes segmentos escolares que trazem a denúncia de algum conflito ou contradição vivenciados pela comunidade local e que expressa uma determinada concepção, uma representação do real” (SILVA, 2004 p. 56).

O currículo deve partir das necessidades materiais presentes na fala significativa da comunidade – critério ético-crítico para a seleção dos objetos de estudo que partem do reconhecimento do “outro”, das negatividades comunitárias a que está submetido, como compromisso com sua emancipação, pressupondo o direito de todos de participar da construção das positivities identitárias humanizadoras (SILVA, 2004 p. 32).

Em meio às falas significativas coletadas no município de Timbó Grande notou-se uma constante relativa ao Pinus, sendo que muitas das falas apontavam para o mesmo, ou como vilão no município tendo em conta o número bastante alto de reflorestamento, mas também como uma possibilidade de cultivo, tendo em conta o relevo bastante acidentado do município, que dificulta o cultivo de outras espécies como visto anteriormente.

A partir da experiência vivenciada em sala de aula e comunidade, observou-se **falas significativas** recorrentes que nortearam a construção dos planos de aula e planos de ensino, como:

- 1- **“O Pinus dá bem aqui”**⁸, explica o porquê têm muito Pinus no município e região, está relacionado com clima e temperatura e com interesses econômicos, abstraindo as dimensões sociais e ambientais;
- 2- **“Não tive sorte com a minha terra, é muito dobrada, nunca deu nada, só serve pra Pinus...”**, numa visão fatalista, porque não percebe que pode haver outras possibilidades de trabalho com a terra, como outras culturas, por exemplo, feijão, pastagens permanentes, etc;
- 3- **“Cadê a árvore que tava aqui?”**, a percepção dos alunos em relação a paisagem do município antes com a vegetação original (Imbuías, Araucárias, Canela e Erva-Mate) e depois com a vegetação atual (somente Pinus taeda e elliotti), com o objetivo de qualificar seus olhares.

A partir dessas falas significativas, em constante relação dos Tempos Comunidade e dos Tempos Universidade, e com auxílio dos professores do curso, foi pensada uma forma de relacionar os conteúdos escolares das disciplinas da área de Ciências da Natureza e Matemática e que conseguissem auxiliar os estudantes a compreender melhor a realidade do Pinus no município.

O currículo deve partir das necessidades materiais presentes na fala significativa da comunidade – critério ético-crítico para a seleção dos objetos de estudo que partem do reconhecimento do “outro”, das negatividades comunitárias a que está submetido, como compromisso com sua emancipação, pressupondo o direito de todos de participar da construção das positividade identitárias humanizadoras (SILVA, 2004 p. 32)

A seguir traz-se um quadro que relaciona as falas significativas com conceitos da área de Ciências da Natureza e Matemática e uma explicação de que forma cada conceito poderia auxiliar os estudantes da escola a compreender melhor a temática elencada.

Tabela 1 - Relação falas significativas e possíveis conteúdos escolares

| Fenômeno | Conceito | Como o conceito auxilia? |
|--------------------------------------|------------------------------|---|
| 1. Aumento de áreas com plantação de | 1.1 Áreas 1.2 Estatística | 1.1 Compreensão do aumento de áreas cobertas por pinus e o aumento das mesmas ao longo dos anos |

⁸ Essas falas foram coletadas na comunidade e na sala de aula onde o estágio foi realizado

| | | |
|---|---|---|
| <p>pinus</p> <p>Fala significativa:</p> <p>“Cadê a árvore que tava aqui”</p> | | <p>1.2 O conceito auxilia, pois, possibilita a análise de dados e comparação tornando visível o crescimento da cultura do pinus em todo município desde sua implantação.</p> |
| <p>2. Adaptação do pinus no município</p> <p>Fala significativa:</p> <p>“O pinus dá bem aqui”</p> <p>“Não tive sorte com a minha terra, é muito dobrada, nunca deu nada, só serve pra Pinus...”</p> | <p>2.1 Morfologia vegetal do pinus (parte externa da planta)</p> <p>2.2 Fisiologia Vegetal do pinus (parte interna da planta)</p> <p>2.3 Sistemática vegetal do Pinus</p> | <p>2.1 Auxiliará a compreender a forma e estrutura das plantas em geral e em específico do pinus, classificando-o conforme as suas especificidades.</p> <p>2.2 A fisiologia vegetal auxiliará na compreensão dos fenômenos vitais que acontecem nas plantas, tais como desenvolvimento, metabolismo, reprodução e recursos necessários para sua adaptação. Principalmente auxiliará na diferenciação entre espécies nativas e exóticas e suas necessidades/recursos para sobrevivência.</p> <p>2.3 Auxiliará na compreensão do nome científico e diferenciação entre espécies plantadas no município (taeda e ellioti).</p> |
| <p>3. Perca da Biodiversidade local</p> <p>Falas significativas:</p> <p>“Antigamente aqui no Timbó tinha fartura de pinhão”</p> <p>“Não se vê mais veado aqui na comunidade”</p> | <p>3.1 Ecologia Vegetal</p> <ul style="list-style-type: none"> -diversidade vegetal -espécie exótica, -espécie nativa -florestamento, reflorestamento, | <p>3.1 Auxiliará na compreensão das relações do pinus com as demais espécies encontradas no município (desequilíbrio ambiental, perca da biodiversidade, interferência no desenvolvimento de outras espécies).</p> |
| <p>4. Acidificação do solo em plantações de pinus</p> <p>Fala significativa:</p> <p>“Não nasce quase nada de plantas onde têm o pinus”</p> | <p>4.1 Ecologia Vegetal</p> <ul style="list-style-type: none"> -alelopatia - pH, | <p>4.1 Possibilitará compreender a ação do pinus e a reação que causa no solo.</p> |

Fonte: Próprio Autor (2015)

Como se pode perceber através do quadro, a partir das falas significativas, foi realizado um estudo acerca de quais conteúdos poderiam auxiliar na compreensão do assunto, visando construir um plano de estudos que considerasse a comunidade e os estudantes:

[...] o plano de estudos não será um rol fixo e imutável de conteúdos (que tal como as regras impessoais que formam o ambiente escolar não deve ser questionado nem declarado sua origem) e nem será composto apenas de

conteúdos descontextualizados e fragmentados entre si, pressupondo que a escola não pode ter vínculo com a vida real que acontece dentro e fora dela. Sua reconstrução terá como base as questões da realidade (na complexidade das relações entre o específico e o universal) e seu vínculo necessário com o movimento da práxis, em um processo coletivo que é de cada escola, mas não somente de cada escola e nem fechada em si mesma, devendo envolver uma rede formativa mais ampla com projeto de sociedade e de ser humano comuns (CALDART, 2011 p. 184).

O plano de ensino do estágio docência baseou-se na proposta de que os alunos se apropriem de conhecimentos básicos teóricos, e provoquem discussões relativas ao Pinus em suas propriedades e município, tanto quanto a aplicabilidade de conteúdos e exercícios na área das Ciências da Natureza e Matemática de uma forma diferenciada das escolas tradicionais, valorizando o potencial de aprendizagem de cada aluno dentro do seu contexto social e cultural. O foco do objetivo educacional é de que no final do estágio os estudantes saibam conceituar, classificar e diferenciar conhecimentos relativos às variedades de Pinus mais produzidas no município e região, bem como tomar conhecimento sobre os aspectos econômicos e sócio ambientais, fazendo com que os alunos se sintam inseridos no próprio meio de origem com a geração de emprego, de renda e de riquezas.

As aproximações do ECN no contexto escolar nas escolas do/no campo, têm evidenciado a relevância de uma abordagem por área de CN e MTM - temas significativos que oportunizam o diálogo entre as várias ciências como a Biologia, Química, Física, Geologia e Matemática - que rompa, inclusive com as grades de horários marcadas pelo isolamento das disciplinas escolares. Ou seja, que contribuam com a compreensão das mais distintas situações da/na natureza e também na/da sociedade, ultrapassando as fronteiras dos campos disciplinares tão cristalizados na formação de professor@s das licenciaturas específicas. Logo, as práticas educativas e os novos contextos formativos para o ECN na Educação do Campo têm o compromisso em ater-se às realidades e diversidades que compõe o complexo mosaico de sujeitos constituintes dos ambientes educacionais, por meio de um processo pedagógico emancipatório (BRITTO, 2013, p.115-116).

As aulas foram baseadas em diversas atividades, sendo que em um primeiro momento houve a apresentação da professora estagiária e estudantes, falando o nome, a comunidade a que pertencem (se rural ou urbana), com o que os pais trabalham e do que sobrevive a família. Num segundo momento foram estabelecidas regras e normas, formas de avaliação, esperando estabelecer juntamente com a turma questões para melhor andamento e desenvolvimento das aulas.

Posteriormente para incentivar os estudantes a pensarem sobre as mudanças perceptíveis na paisagem do município foi feito um estudo, baseado em reflexões e compartilhamento de saberes, debate iniciado com a visualização de painéis de

fotos expostos na Secretaria de Educação, com paisagens diferenciadas ao longo dos anos, os alunos puderam perceber e concluir por si só, a transformação vegetal do município.

A partir daí foram programadas aulas com conteúdos que tivessem relação com a realidade dos alunos, como: Termologia (O que é Calor?; O que é Temperatura?; Precipitação anual; Umidade relativa do ar; Diferenças Fotoperiódicas; Caracteres Botânicos; escala Taxonômica da Espécie; Histórico do Pinus; Espécies mais plantadas no município e região,; Comparativo entre Exóticas e Nativas; O Desmatamento e suas consequências para o nosso planeta; Erosão, o que é?; Florestamento e Reflorestamento; Gimnospermas e Angiospermas; Formações Vegetais; Matriz da Paisagem, Ecologia; Silvicultura.

Também foram feitas aulas práticas na própria escola identificando árvores nativas e exóticas. No próprio pátio da escola há alguns exemplares de *Pinus eliottii*, calculamos que teriam mais de 25 anos de existência cada exemplar, pelo diâmetro do tronco e altura, assim simulamos medidas para após retornarmos à sala de aula calcularmos a cubagem. Também foram constatadas pelos alunos o que já havíamos estudado em aula, como folhas em forma de agulha, pinhas em cone, espaçamento, solos compactados, etc. No pátio da escola também há árvores nativas, destacando-se uma árvore Timbó, assim sendo, foi realizado aprofundamento acerca das espécies nativas e exóticas e uma reflexão histórica acerca do nome do município.

Também foi realizada visita de estudo na empresa Bonet madeiras: Papéis e Celulose, onde foram feitos trabalhos reflexivos e analíticos em grupo sobre o beneficiamento da madeira na confecção de caixas de papelão e celulose. A visita foi de grande valia pois os alunos tiveram acesso a presenciar na prática o processo de como fazer papel a partir da celulose do eucalipto (fibra curta) e a partir do *Pinus eliottii* (fibra longa).

Observou-se, no final do estágio, grande euforia por parte dos alunos em tomar conhecimento de algo que existia há muito tempo no município e que nunca haviam ouvido falar, sendo solicitado pelos mesmos (e também por outras turmas, através do diretor), que fosse repetida a visita na empresa madeireira, tal qual o grau de satisfação dos alunos em obter novos conhecimentos que fazem parte de sua realidade.

É importante observarmos que essa experiência docente no âmbito da licenciatura está marcada pela intencionalidade e compromisso político-pedagógico ao estabelecer o diálogo com a comunidade para construção da programação de ensino do projeto. Por sua vez, evidencia que esse modo de construção de prática educativa parte de uma análise de várias dimensões da realidade, e por meio do trabalho conjunto no planejamento e aplicação das atividades pedagógicas, distintos conceitos científicos de origem em vários campos disciplinares são articulados no intuito de compreensão da situação analisada, visando sua superação. Isso nos demonstra a convergência entre o referencial Freireano e a organização curricular dimensionada para a formação de educador@s do campo por área de conhecimentos (BRITTO, SILVA, 2015 p. 779).

Para finalização do estágio, por meio de conversa com os estudantes foi feita uma avaliação de toda prática do estágio. A maioria dos alunos citaram nesse último trabalho a relevância de terem aprendido sobre sua própria cultura e história do município, sendo que as falas dos estudantes apontaram para a dicotomia que o assunto do Pinus traz para o município, falas como “O Pinus é bom porque dá dinheiro e ruim, porque se tiver um arroçinho ele absorve a água”; “é um ótima maneira para conquistar lucro, mas prejudica o solo em que foi plantado, sugando a água do solo, não sendo possível plantar e cultivar frutas, vegetais, plantas, erva”; “O Pinus é “bom” por que ele serve para fazer madeira e para muitas construções, não acho ele ruim porque ele serve para muitas coisas em comum”; “o Pinus é “bom” por que ele dá emprego, as pessoas fazem móveis para nós, etc, é “ruim” por que acidifica o solo e seca as nascentes ao seu redor, etc.”; “O Pinus é “bom” para mim por que ele é usado para várias coisas que é muito usado no dia-a-dia, como: casas, móveis, lenhas, etc...Já não é tão bom, por que a maioria dos agricultores estão deixando de plantar comidas e verduras, frutas, para fazer umas plantações de Pinus eliotii para lucrar e trabalhar para sobreviver”.

Percebe-se pelas falas que os estudantes compreenderam que o Pinus no município é uma possibilidade, mas também uma preocupação, percebe-se uma criticidade dos estudantes ao analisarem o assunto. As aulas possibilitaram uma reflexão sobre seu cotidiano e mesmo suas propriedades, sendo que os estudantes puderam compartilhar com suas famílias o aprendido na escola.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta do Curso de Licenciatura em Educação do Campo pautada na Pedagogia da Alternância e na interdisciplinaridade, através de materiais temáticos, possibilita uma educação de qualidade à escola e à comunidade, isso nos remete a refletir a importância na busca da construção de um futuro educador para os sujeitos do campo, os quais podem ser donos do seu próprio destino, inseridos em seu contexto social.

Dentro da realidade pesquisada e das temáticas abordadas em sala de aula, entende-se que o município de Timbó Grande está coberto, em sua maioria, por reflorestamentos de Pinus, dos quais a maioria dos munícipes depende para sobreviver, sendo as maiores áreas dominadas pelas grandes empresas e as menores áreas por agricultores familiares.

O estágio docência refere-se à uma proposta em que os alunos se apropriem de conhecimentos básicos teóricos e práticos norteando futuros projetos educativos na escola, provocando uma discussão com os alunos sobre a produção de Pinus em suas propriedades e em seu município, tanto quanto a aplicabilidade de conteúdos e exercícios na área das Ciências da Natureza e Matemática de uma forma diferenciada, valorizando o potencial de aprendizagem de cada aluno dentro de seu contexto social e cultural.

Conforme o contexto estudado e através de falas significativas dos alunos e da comunidade, nota-se a boa adaptação do Pinus no município e região, devido ao clima, temperatura e disponibilidade hídrica favoráveis ao seu desenvolvimento, destacando-se as espécies *Pinnus eliotti* e *Pinus taeda*.

Conclui-se que é uma espécie exótica e invasora, produtora de substâncias alelopáticas, de alta competitividade, capaz de se reproduzir individualmente, até mesmo com a ação do vento, acidificando os solos e podendo causar sérios problemas ambientais, como a perda da biodiversidade, como danos à fauna e à flora.

Cabe refletir a dicotomia que o Pinus adquiriu no município, pois o florestamento com o Pinus possibilita o abastecimento de madeira no mercado suprimindo a demanda, antes sanado pela exploração do Pinheiro araucária e de outras árvores nativas, permite que terras com relevo acidentado sejam utilizadas,

mas ao mesmo tempo o pequeno agricultor muitas vezes refloresta as poucas terras que têm, “se acomoda” e abandona a agricultura familiar, indo viver no meio urbano.

Ainda se tratando do contexto estudado, ouve-se constantemente pessoas explicando sobre a boa adaptação do *Pinus* no município: “o *Pinus* dá muito bem aqui”, tornando-se esta, uma fala significativa abordada durante a investigação temática. Há de se concordar que o clima, tipo do solo e disponibilidade hídrica são favoráveis para o bom desenvolvimento do *Pinus*, principalmente das espécies *Pinus elliottii* e o *Pinus taeda*, por outro lado, percebe-se que ele não dá bem só aqui em Timbó Grande e sim em qualquer lugar. O fato de ser exótica, complementado com o prefixo de invasora, produtora de substâncias e compostos alelopáticos, poucos inimigos naturais, capacidade de reprodução individualizada e sua alta competitividade, também ajuda a compreender o porquê “*Pinus* dá bem aqui” (PADILHA, 2015 p 90).

Todo o exposto durante este trabalho resume-se em um questionamento: A produção de *Pinus* seria uma perspectiva ou uma preocupação em Timbó Grande?

Ao final do estágio supervisionado pode-se notar a desenvoltura dos alunos em relação a observar a sua realidade de forma mais profunda e crítica, bem como, a satisfação dos mesmos em obterem conhecimentos até então nunca vistos ou debatidos em salas de aula teóricas ou práticas. Tanto quanto compreender conceitos relacionados à morfologia e fisiologia vegetal do *Pinus*, Sistemática Vegetal do *Pinus*, comparativo de nativas e exóticas, florestamento e reflorestamento, alelopatia e Ph.

Também trouxe a docente uma grande satisfação em ver o resultado positivo de sua atuação em um trabalho prazeroso, confirmando o intercâmbio de saberes, através do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, superando desafios propostos pela instituição formadora e escola, do qual trouxe muitos conhecimentos para sua vida profissional e acadêmica.

O estágio desenvolvido demonstrou que a realidade dos sujeitos do campo pode ser norteadora das práticas desenvolvidas em sala de aula, integrando comunidade e escola por meio da troca de saberes. Cabe pensar a forma como as práticas escolares são desenvolvidas, enaltecendo que os sujeitos para quem a prática vai ser desenvolvida devem ser considerados durante todo o processo de ensino-aprendizagem:

No campo da formação e da prática dos educadores, recuperar a tradição democrática da qualidade supõe formular-se ao mesmo tempo quatro tipos de perguntas:

1. O que se deve ensinar?, que é uma pergunta sobre a cultura.
2. Por que?, que é uma pergunta sobre a cidadania.

3. A quem?, pergunta que remete à consideração do outro.
4. Como?, que é uma pergunta sobre a comunicabilidade do saber.

Essas perguntas, que são ao mesmo tempo pedagógicas e políticas, reinscrevem à escola no espaço do público, e devem ser respondidas, portanto, no quadro de uma discussão... (DICKER, 1997, p.234-235)

6. REFERÊNCIAS

BECHARA, Fernando Campanhã. Restauração ecológica de restingas contaminadas por Pinus no Parque Florestal do Rio, Florianópolis, SC. 2003. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Biologia Vegetal, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: <<http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/bechara,fc-m.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2015.

BONAZZA, Marcelo. Quantificação dendrométrica não-destrutiva e relações entre unidades de volume sólido e massa de madeira em povoamentos de Pinus taeda L. Dissertação. Lages, 2015. Disponível em: https://www.udesc.br/arquivos/cav/id_cpmenu/1482/Disserta_o_Marcelo_Bonazza_15683965649213_1482.pdf acesso em 10/10/2019.

BRANDT, Marlon. Uma história Ambiental dos Campos do Planalto de Santa Catarina. 2012. 332 f. Tese (Doutorado) - Curso de História Cultural, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-sc, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/96449>>. Acesso em: 28 jul. 2015.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica. *Resolução Nº 2, De 28 De Abril De 2008*. Disponível Em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/rceb002_08.pdf> Acesso em: 18/09/18.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI. *Educação do Campo: marcos normativos*. Brasília: SECADI, 2012. 96 p

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Coordenação Geral de Educação do Campo. *Minuta Original Licenciatura (Plena) em Educação do Campo*. Brasília, abril de 2006.

BRASIL. ABRAF. Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas. Anuário estatístico ABRAF, 2013 ano base 2012. Brasília, 2013. Disponível em: <https://www.ipef.br/estatisticas/relatorios/anuario-ABRAF13-BR.pdf> acesso em 20/11/2019.

BRASIL. IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Timbó Grande. Santa Catarina – SC, 2010. Histórico cidades. Disponível em:

<<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=42&search=santa-catarina>

BRICK, E. M; et. al. Paulo Freire: Interfaces entre ensino de ciências naturais e educação do campo. In: MOLINA, Mônica Castagna (Org). Licenciaturas em Educação do Campo e o ensino de Ciências Naturais: desafios à promoção do trabalho docente interdisciplinar– Brasília: MDA, 2014. 268 p. (Série NEAD Debate; 23).

BRITTO, Néli S.; SILVA, Thais G. R. da. Educação do Campo: formação em ciências da natureza e o estudo da realidade. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 40, n. 3, p. 763-784, jul./set. 2015.

BRITTO, Neli. Prática Docente em Ciências da Natureza em Educação do Campo – desafios, diálogos, reflexões e ações educativas. In: DUSO, Leandro; HOFFMANN, Marilisa Bialvo (Org.). Docência em Ciências e Biologia: Propostas para um continuado reiniciar. Unijuí: Editora Unijuí, 2013. p. 107-132. (Coleção Educação em Ciências)

BUREAU VERITAS CERTIFICATION. Auditoria de Manutenção. 27 a 30 de 2018. Disponível em: https://www.bureauveritascertification.com.br/wp-content/uploads/2018/09/Rigesa_cerflor_rsa-1.pdf acesso em: 20/11/2019

CALDART, Roseli S. A Educação do Campo e a perspectiva de transformação da forma escolar. In: MUNARIM, Antonio, BELTRAME, Sonia, CONDE, Soraya Franzoni, PEIXER, Zilma Isabel. Educação do Campo: reflexões e perspectivas. (orgs.). Florianópolis: Insular, 2. ed. rev., 2011b.

CALIL JUNIOR, C.; LAHR, F. A. R.; DIAS, A. A. Dimensionamento de Elementos Estruturais de Madeira. Barueri: Manole, 2003.

CARDOSO, Fabrício Baumgarten. Contribuições para o mapeamento das florestas plantadas de Santa Catarina. 2017. 112 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia Florestal, Pós Graduação em Engenharia Florestal, FURB, Blumenau-SC, 2017. Disponível em: <CARDOSO, Fabrício Baumgarten. Contribuições para o Mapeamento das Florestas Plantadas de Santa Catarina. 1986. 112 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós Graduação em Engenharia Florestal, FURB, Blumenau-SC, 2017. Acesso em: 14 fev. 2020.>.

CEOLIN, T.; HANFF, B. B. C.; BRICK, E. M. Formação inicial de professores por área do conhecimento: o curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFSC. In: Anais I Simpósio Internacional de Educação do Campo da UFRB. Amargosa, BA, setembro de 2013.

CREMONEZ, Filipe Eliazar et al. Principais plantas com potencial alelopático encontradas nos sistemas agrícolas brasileiros. *Acta Iguazu*, Cascavel- Pr, v. 2, n. 1, p.70-88, ago. 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/9183-33078-1-PB.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2015.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A.; PERNAMBUCO, Marta M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo, Cortez, 2002. – (Coleção Docência em Formação/coordenação Antônio Joaquim Severino, Selma Garrido Pimenta).

DESERTO VERDE, 2011 - Os impactos do cultivo de eucalipto e pinus no Brasil / https://reporterbrasil.org.br/wp-content/uploads/2015/02/8.caderno_deserto_verde.pdf

DICKER, Gabriela. A formação e a prática do professorado: Passado, presente e futuro da mudança. In: SILVA, Luiz Heron da (org). *Identidade Social e Construção do Conhecimento*. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre – Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 1997.

EVERT, Ray; EICHHORN, Susan. *Raven: biologia vegetal*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 1637

FERREIRA, Alfredo Gui; AQUILA, Maria Estefânia Alves. Alelopatia: uma área emergente da ecofisiologia 2000. UNB- BRASÍLIA. Disponível em: <http://www2.esalq.usp.br/departamentos/lpv/lpv672/semana_4/11_-_Referencia_para_leitura_-_Alelopatia_na_agricultura.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2015.

FGV – Fundação Getúlio Vargas. CPDOC- Centro de Pesquisa e Documentação de História (Org.). *Guerra do Contestado: 100 anos*. 2012. Disponível em: <<https://cpdoc.fgv.br/contestado>>. Acesso em: 23 jul. 2015.

FRAGA, Nilson César. 100 anos da Guerra do Contestado: a maior guerra camponesa na América do Sul (1912/2012): uma análise dos efeitos sobre o território Sul Brasileiro. 2012. XII Cólóquio Internacional de Geocrítica. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/09-N-Fraga.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2015.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 17ª. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

HUDLER, Thais G. R. S. *Em Questão: os processos investigativos na formação inicial de educadores do campo – Área de Ciências da Natureza e Matemática*. (Dissertação de Mestrado). Florianópolis-SC, 2015.

KOLLING, Edgar Jorge; CERIOLI, Paulo Ricardo; CALDART, Roseli Salette. Educação do campo: Identidade e políticas públicas. Brasília, 2002. Coleção por uma educação básica do campo, n 4.

MAFUANI, F. Estágio e sua importância para a formação do universitário. Instituto de Ensino superior de Bauru. 2011. Disponível em: <http://www.iesbpreve.com.br/base.asp?pag=noticiaintegra.asp&IDNoticia=1259>. Acesso em: 10 de agosto de 2018.

MENEGUZZO, I.S. A Região do Contestado Catarinense: Aspectos Histórico-Geográficos. história e-história, 2012. Disponível em: www.historiaehistoria.com.br/materia.cfm?tb=artigos&id=206

MINAS GERAIS. FETAEMG. Educação do Campo Identidade em Construção. 2 edição, 2011. Disponível em: < <http://www.fetaemg.org.br/wp-content/uploads/2011/07/educacao-do-campo-2-edicao.pdf> > Acesso em: 18/09/15.

MORETTO, Samira Peruchi; KLAUCK, Aline Gabriela. Mudanças na Paisagem: A Introdução do Pinus no Estado de Santa Catarina. In: XXVIII SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 28., 2015, Florianópolis. **Anais...** . Florianópolis: Ufsc, 2015. p. 1 - 11.

MUNARIM, Antônio. *Educação do Campo: desafios teóricos e práticos* (prefácio). In: MUNARIM, Antonio, BELTRAME, Sonia, CONDE, Soraya Franzoni, PEIXER, Zilma Isabel. Educação do Campo: reflexões e perspectivas. (orgs.). Florianópolis: Insular, 2. ed. rev., 2011b

NUNES, Gabriela Portantiolo Impactos do Novo Código Florestal sobre o meio ambiente / TCC. Tirezah Moreira Siqueira, orientadora. Pelotas, 2018. 53 f.

PADILHA, Priscila Ruth dos Santos. Pinus, da plantação ao papel de transformação do município de TIMBÓ GRANDE-SC. Trabalho de Conclusão de Curso. UFSC, 2015

PEREIRA, Helena da M. R. ; BAPTISTA, Geilsa C.S. Uma reflexão acerca do estágio supervisionado na formação dos professores de ciências biológicas. VII Enpec: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 8 de novembro de 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/948.pdf>> Acesso em: 16/09/2014 às 10:52.

SANTA CATARINA, FATMA- Fundação do Meio Ambiente. Plano de Gestão: Corredor Ecológico Timbó. Florianópolis-SC: Socioambiental Associados, 2009. 132 p.

SANTA CATARINA. IMA. Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina. s/d Disponível em: <http://www.ima.sc.gov.br/index.php/ecosistemas/biodiversidade/81-especies-exoticas-invasoras> acesso em: 10/08/2019.

SCHUMACHER, Mauro Valdir. Neves, Francine. Vogel, Hamilton Luis. Silvicultura Aplicada. Santa Maria- RS, 2005.

SILVA, Antonio F.G. A busca do tema Gerador na Práxis da Educação Popular. Metodologia e sistematização de experiências coletivas populares. Organizadora: Ana Inês Souza. - Curitiba: Editora Gráfica Popular, 2007. Disponível em: <http://radiocirandeira.files.wordpress.com/2012/01/a_busca_tema_gerador.pdf> Acesso em: 24/10/2014

SILVA, Antonio F.G. A construção do currículo na perspectiva popular crítica das falas significativas às práticas contextualizadas. 2004. Tese (Doutorado em Educação: Currículo). PUC: São Paulo, 2004.

SILVA, Marcel da Silva. Silvicultura em pequenas e médias propriedades e a dinâmica da agricultura familiar no planalto sul de Santa Catarina. Lages, 2015. Disponível em: https://www.udesc.br/arquivos/cav/id_cpmenu/1481/Disserta_o_final_15687491722_266_1481.pdf acesso em: 20/11/2019.

SILVA, Thais G. R. da; MAESTRELLI, Sylvia R. P. BRITTO, Néli S. Q. Os Processos Investigativos na Formação do Educador do Campo na Área de Ciências da Natureza e Matemática. Anais do V Encontro Nacional de Ensino de Biologia, II Encontro Regional de Ensino de Biologia – 1. 08 a 11 de setembro de 2014. (<http://enebio5.webnode.com>).

SOLINO, Ana Paula, GEHLEN, Simoni Tormölhen Ciências da Educação, Bauru, v. 21, n. 4, p. 911-930, 2015 <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v21n4/1516-7313-ciedu-21-04-0911.pdf>).

SOUZA JUNIOR, J. O. Análise econômica em plantios de pinus e eucalipto no planalto serrano catarinense. 2012. Dissertação (Mestrado Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

SOUZA, Maria Antônia de. Educação do Campo: Políticas, Práticas Pedagógicas e Produção Científica. Educação e Sociedade Campinas, vol. 29, n. 105, p. 1089-1111, set./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n105/v29n105a08.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2015.

TIMBÓ GRANDE, Plano Municipal de Educação 2015—2024. Disponível em: https://static.fecam.net.br/uploads/825/arquivos/651242_Plano_Municipal_de_Educao_2015_2024.pdf

TIMBÓ GRANDE. Site da Prefeitura Municipal. Disponível em: <https://www.timbogrande.sc.gov.br/municipio/index/codMapaltem/19675> acesso em: 20/11/2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Centro de Ciências da Educação. Projeto Institucional para o Programa Institucional de Bolsa de Incentivo a Docência – PIBID Diversidade - Subprojeto Licenciatura em Educação do Campo (Anexo 2). CAPES/SECAD-MEC. Florianópolis: UFSC: 2012.

ZILLER, Silvia Renata. Os processos de degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras.. 2000. Disponível em: <http://www.institutohorus.org.br/download/artigos/Ciencia_Hoje.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2015.