

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**A ABORDAGEM DE TEMAS POLÊMICOS NO  
CURRÍCULO DA EJA: O CASO DO  
"FLORESTAMENTO" NO RS**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Marcia Soares Forgiarini**

**Santa Maria, RS, Brasil.  
2007**

**A ABORDAGEM DE TEMAS POLÊMICOS NO CURRÍCULO  
DA EJA: O CASO DO "FLORESTAMENTO" NO RS**

**por**

**Marcia Soares Forgiarini**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do  
Programa de Pós-Graduação em Educação, Linha de pesquisa  
Currículo, Ensino e Práticas Escolares, da Universidade Federal de  
Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Educação**

Orientador: Prof. Dr. Décio Auler

**Santa Maria, RS, Brasil.  
2007**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Educação  
Programa de Pós-Graduação em Educação**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**A ABORDAGEM DE TEMAS POLÊMICOS NO CURRÍCULO DA EJA:  
O CASO DO "FLORESTAMENTO" NO RS**

elaborada por  
**Marcia Soares Forgiarini**

como requisito parcial para a obtenção do grau de  
**Mestre em Educação**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

-----  
**Décio Auler, Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

-----  
**Áttico Inácio Chassot, Dr. (UNISINOS).**

-----  
**Deisi Sangoi Freitas , Dr<sup>a</sup>. (UFSM).**

-----  
**Elisete Medianeira Tomazetti, Dr<sup>a</sup> . (UFSM) – suplente.**

**Santa Maria, 25 de Abril de 2007**

## **AGRADECIMENTOS**

Para meu orientador, professor Décio, pela paciência e dedicação durante a orientação do trabalho. Mais importante ainda, agradeço por ter contribuído para que eu olhasse à realidade com olhos “menos ingênuos”.

Às professoras Deisi e Elisete e ao professor Chassot, pela disposição para discutir o projeto, bem como por seus questionamentos e contribuições na etapa da qualificação, que permitiram o amadurecimento do trabalho com sugestões e críticas.

Ao professor Reis, pela atenção manifestada pelo trabalho, mesmo não o conhecendo pessoalmente, regularmente troco e-mail.

À colega Seris pela amizade e pelo apoio, dentro e fora da sala de aula, por compartilhar momentos de angústias e incertezas durante a caminhada.

Aos colegas do GETCTS, pela relação de amizade e apoio que criamos, que muito contribuiu para esta pesquisa, e espero que o trabalho amadureça cada vez mais.

Agradeço a Deus por todas as bênçãos que me concedeu, que muitas pessoas chamam de sorte ou de coincidência.

À sociedade brasileira que, através da CAPES, financiou este trabalho.

**Dedico,  
Ao Paulo, pela compreensão e apoio revelados nos momentos mais difíceis do  
trabalho. Pela paciência e por entender as fases mutantes envolvidas na trajetória da  
pesquisa.**

**À minha mãe que sempre me apoiou em cada etapa da minha vida, me ajudando,  
me incentivando em tudo.**

## RESUMO

Dissertação de Mestrado em Educação  
Programa de Pós-Graduação em Educação  
Centro de Educação  
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

### **A ABORDAGEM DE TEMAS POLÊMICOS NO CURRÍCULO DA EJA: O CASO DO “FLORESTAMENTO” NO RS**

AUTORA: MARCIA SOARES FORGIARINI

ORIENTADOR: DÉCIO AULER

DATA E LOCAL DA DEFESA: SANTA MARIA/RS, 25 DE ABRIL DE 2007

A presente pesquisa foi realizada na linha de Currículo, Ensino e Práticas escolares do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria/RS. Inicialmente, discuto que, dentre os muitos problemas existentes, na Educação, os quais precisam ser enfrentados, um dos mais marcantes, particularmente na EJA, é a desvinculação entre o “mundo da escola” e o “mundo da vida”. Sendo este desencadeador de outros, tais como: o ensino meramente propedêutico, a desmotivação, a falta de significado atribuído ao que se faz na escola, o baixo nível de aprendizagem e o reforço à “cultura do silêncio”. Entende-se que é possível superar esta desvinculação mediante configurações curriculares balizadas por temas. Assim, assumiu-se como referenciais teóricos pressupostos do educador brasileiro Paulo Freire, referenciais do denominado movimento CTS, como também do educador português Pedro Reis, o qual trabalha com a categoria temas controversos. Este trabalho trata de uma pesquisa de cunho qualitativo, mais especificamente, um estudo de caso quanto à repercussão do tema “florestamento” no RS, no currículo da EJA. Nesta, o problema de investigação foi definido pelo questionamento: qual tem sido a repercussão do tema "florestamento" no RS, no currículo da EJA? O objetivo consistiu em investigar e identificar possibilidades e desafios a serem enfrentados quanto à implementação deste tema no currículo de quatro escolas, situadas em municípios com intensas plantações de monoculturas ligadas a este megaprojeto, em fase de implantação no Estado. As questões de pesquisa foram: 1) Por que o "florestamento" no RS não repercutiu no currículo da EJA? e 2) Quais os desafios e possibilidades de se estudar este tema, denominado polêmico, no currículo da EJA? Os instrumentos utilizados, para obtenção dos "dados", foram: registros escritos sob a forma de Diários; questionário e entrevistas. Da análise dos resultados, houve a identificação de cinco categorias que constituem desafios a serem enfrentados, quais sejam: 1) Formação excessivamente fragmentada, desvinculada do contexto, 2) Ausência de certezas, de respostas exatas em relação a aspectos polêmicos do tema, 3) "Algo mais", 4) Neutralidade do Professor e, 5) Professor Formador ou Professor Informador. Em termos de sinalização da pesquisa, destaca-se que, para a superação da separação entre o "mundo da escola" e o "mundo da vida", há a necessidade de superação, nos currículos de cursos de licenciatura, da formação fragmentada, unicamente disciplinar, desvinculada dos problemas do entorno, considerando que a complexidade dos problemas contemporâneos não é abarcável por tal formação.

**Palavras Chave:** Configurações Curriculares; Tema Polêmico; Movimento CTS; Educação de Jovens e Adultos.

## ABSTRACT

Education Mastery's Dissertation  
Post Graduation in Education Program  
Centro de Educação  
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brazil

### APPROACH OF CONTROVERSIAL THEMES IN THE CURRICULUM OF THE EJA: THE CASE OF “FORESTATION’ IN RS”

AUTHOR: MARCIA SOARES FORGIARINI

ADVISER: DÉCIO AULER

DATE AND PLACE OF DEFENSE: SANTA MARIA/RS, THE 25<sup>TH</sup> OF APRIL, 2007

The present research was carried through in the line of Curriculum, Education and Practical pertaining to school of the Program of Pos-graduation in Education of the Universidade Federal de Santa Maria/RS. Initially, I argue that, amongst the many existing problems, in the Education, which need to be faced, one of the most accentuated, particularly in the EJA, is the disentanglement between the "world of the school" and the "world of the life". Being this problem unleash of others, such as: mere preliminary education, discouragement, the absence of meaning attributed to that if it makes in the school, the low level of knowledge and the reinforcement at "culture of the silence". Its comprehended that its possible overcome this release by means of curricular configurations marked out with themes. Thus, it was assumed as theoretician's referenciais: presuppositions of the Brazilian educator Paulo Freire, the movement of Society-Technological-Science, as well as of the Portuguese educator Pedro Reis, which work with the category controversial themes. This work deals with a research of qualitative matrix, more specifically, a study of case in relation to the repercussion of the theme "forestation" in the RS, in the curriculum of the EJA. In this, the inquiry problem was defined by the questioning: which has been the repercussion of the theme "forestation" in the RS, in the curriculum of the EJA? The objective consisted of investigating and identifying possibilities and challenges to be faced in relation to the implementation of this theme in the curriculum of four schools, situated in cities with intense plantations of monocultures to this big project, in phase of implantation in the State. The questions of the research had been: 1) Why the "forestation" in RS did not re-echo in the EJA's curriculum? and 2) Which the challenges and possibilities of studying this theme, called controversial, in EJA's curriculum? The used instruments, for attainment of the "data", had been: registers written under the form of Diary; questionnaire and interviews. Of the analysis of the results, it had the identification of five categories that constitute challenges to be faced, which are: 1) Formation excessively broken up, disentangled of the context, 2) Absence of convictions, of accurate answers in relation the controversial aspects of the theme, 3) "Something more", 4) Neutrality of the Teacher and, 5) Professor of Formation or Professor of Information. In terms of signalling of the research, it is distinguished that, for the overcoming of the separation it enters the "world of the school" and the "world of the life", has the overcoming necessity, in the curriculums of majors courses, of the broken up formation, to discipline solely, disentangled of the problems of every day life, considering that the complexity of the contemporaries problems is not attained for such formation.

**Key Words:** Curricular configurations; Controversial Theme; STS's Movement; Young's and Adult's Education.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 01 - Relação das escolas participantes do curso em 2005, o tema investigado e/ou escolhido nestas escolas e o período de implementação em sala de aula.....	65
Tabela 02 - Caracterização dos sujeitos envolvidos na pesquisa.....	130

## **LISTA DE ABREVIACÕES**

AGEFLOR - Associação Gaúcha de Empresas Florestais  
CCNE - Centro de Ciências Naturais e Exatas  
CE – Centro de Educação  
CEB – Câmara da Educação Básica  
CNE – Conselho Nacional de Educação  
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
CRE – Coordenadoria Regional de Educação  
CTS – Ciência-Tecnologia-Sociedade  
EJA – Educação de Jovens e Adultos  
FEPAGRO - Fundação Estadual de Pesquisa agropecuária  
FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental  
GEF – Grupo de Ensino de Física  
GETCTS – Grupo de Estudos Temáticos em Ciência-Tecnologia-Sociedade  
GM - General Motors  
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais  
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional  
MEC – Ministério da Educação e Cultura  
MMA - Ministério do Meio Ambiente  
MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra  
OGMs - Organismos Geneticamente Modificados  
OIT - Organização Internacional do Trabalho  
PEIES – Programa de Ingresso ao Ensino Superior  
PPGE – Programa de Pós-Graduação em Educação  
Prolicen - Programa de Licenciaturas  
RS – Estado do Rio Grande do Sul  
SMED – Secretaria Municipal de Educação  
SUS – Sistema Único de Saúde  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina  
UFSM – Universidade Federal de Santa Maria  
UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul  
USP – Universidade de São Paulo

## **LISTA DE ANEXOS**

**ANEXO I** – Questionário respondido pelos professores nos cursos de formação da EJA, ocorridos na Universidade Federal de Santa Maria, nos municípios de São Sepé/RS e São Vicente do Sul/RS, em que foi discutido o tema "florestamento" no RS.

**ANEXO II** – Dimensões que refletiam as polêmicas, os conflitos em torno do projeto de "florestamento" no Estado, que contribuíram para a contextualizar o tema "florestamento" no RS, apresentadas no início dos cursos de formação.

**ANEXO III** – Notícia do jornal Diário de Santa Maria, edição 1293, do dia 01 de agosto de 2006, a qual contém informações a respeito do envolvimento dos municípios de São Sepé/RS e Vila Nova do Sul/RS com o projeto de plantação de árvores exóticas.

**ANEXO IV** - Aspectos, dimensões estudadas e discutidas nos cursos de formação que contribuíram para a discussão do tema "florestamento" no RS.

**ANEXO V** – Entrevista Semi-Estruturada A – respondida por professores que afirmaram que o tema "florestamento" no RS havia sido estudado na escola.

**ANEXO VI** – Entrevista Semi-estrurada B - respondida por professores que destacaram que o tema "florestamento" no RS não havia repercutido na escola.

**ANEXO VII** – Tabela 02: Caracterização dos sujeitos que participaram da pesquisa.

**ANEXO VIII** – Texto elaborado pelo professor do departamento de Biologia da UFSM, Renato Záchia, que contribui para a problematização e compreensão do significado do termo “florestamento”.

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>12</b>
Um pouco da caminhada.....	12
Contextualizando minha pesquisa e o porquê da temática escolhida.....	15
<b>Capítulo 1 LIMITAÇÕES/PROBLEMAS EXISTENTES NA EDUCAÇÃO.....</b>	<b>20</b>
1.1 O problema da desvinculação entre o "mundo da vida" e o "mundo da escola".....	20
1.2 Algumas especificidades da EJA.....	24
<b>Capítulo 2 TEMAS COMO OBJETOS DE ESTUDO.....</b>	<b>29</b>
2.1 Temas Geradores.....	29
2.2Temas Sociais.....	31
2.2.1 Aproximações entre Freire e CTS.....	35
2.3 Temas Polêmicos.....	37
2.3.1 A abordagem de temas polêmicos na escola: Contribuições da discussão de temas polêmicos no currículo .....	39
<b>Capítulo 3 O "'FLORESTAMENTO' NO RS".....</b>	<b>41</b>
3.1 O Projeto segundo a mídia hegemônica.....	41
3.2 O desenvolvimento científico/tecnológico vinculado ao "florestamento": desenvolvimento para quem?.....	43
3.3 O outro lado.....	47
3.3.1Danos socioambientais.....	48
3.3.2 Danos Culturais .....	52
3.3.3 Geração de empregos.....	52
3.3.4 Valorização dos Fazeres e Saberes dos Gaúchos.....	55
3.4 Ato que colocou em xeque tais empreendimentos: A destruição no suposto laboratório da Aracruz Celulose .....	58
3.4.1 A pretensa destruição no laboratório: repercussões na mídia.....	59
<b>Capítulo 4 CAMINHO TEÓRICO – METODOLÓGICO DA PESQUISA.....</b>	<b>64</b>
4.1 Contexto da pesquisa.....	65
4.2 Sujeitos participantes.....	68
4.3 Instrumentos para obtenção dos dados.....	74
4.4 Questões de pesquisa.....	76
<b>Capítulo 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>78</b>
1) Formação excessivamente fragmentada, desvinculada do contexto.....	81
2) A ausência de certezas, de respostas exatas em relação a aspectos polêmicos do tema....	83
3) "Algo Mais".....	87
4) Neutralidade do professor.....	93
5) Professor Formador ou Professor Informador.....	97
a) Projeto de "florestamento" .....	100
b) Perspectiva salvacionista atribuída ao "florestamento" .....	103
c) Movimentos Sociais.....	106

**PERSPECTIVAS DE CONTINUIDADE.....109**

**BIBLIOGRAFIA.....114**

## **APRESENTAÇÃO**

### **Um pouco da caminhada**

Final do terceiro ano do Ensino Médio e a cobrança tanto externa como interna: O que quero ser futuramente? Minha família basicamente vivia da atividade da agricultura de subsistência e o único espaço de convivência, além do familiar, era a escola. Por considerar o trabalho na lavoura desgastante, cansativo e sem perspectivas, não queria continuar neste contexto. Queria estudar, fazer faculdade, ter um outro ramo de trabalho. Mas que curso vou fazer? Outra angústia. Serviu de referência, na escolha, meu professor de Física do 3º ano do Ensino Médio. Por quê? Era a matéria que eu mais gostava de estudar e queria aprender além do que eu tive na escola. Desse modo, no ano de 1999, fiz minha inscrição para o curso de Física-Bacharelado, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sendo aprovada no primeiro concurso.

Fui orgulho para minha família e professores. Para a família no sentido de que sou, até o momento, a única de uma grande família que possui curso superior. Em relação ao colégio, o Ensino Médio estava sendo implantado no Município e era a primeira vez que se formava uma turma. Para os professores a aprovação, numa universidade, sem curso preparatório, era indício de que estavam cumprindo direitinho o programa do vestibular sugerido pela UFSM.

Ingressei, no curso de Física – Bacharelado, no primeiro semestre do ano de 2000, e logo fiquei sabendo que o aluno do referido curso, precisaria procurar um laboratório e trabalhar com pesquisas na área de Física. Sendo assim, visitei os laboratórios que o Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE) oferecia nas diversas áreas. Desde o primeiro momento, aqueles ambientes, as propostas de pesquisas e as finalidades do que se estudava, não pareceram atraentes e não despertaram interesse nem vontade de trabalhar em tais laboratórios. Desse modo, continuei no curso apenas freqüentando as aulas.

No quarto semestre, mesmo sendo aluna do Bacharelado, fiz a matrícula na “primeira disciplina de Educação” oferecida para a Licenciatura, a qual fez emergir algumas inquietações, entre as quais posso destacar: que é preciso fazer para que as aulas de Física possam ser atrativas e interessantes? Para que ocorra envolvimento e interação dos alunos em relação ao que é estudado? De que maneira podem ser enfrentados problemas como a desmotivação, o baixo nível de aprendizagem e a repetência dentre outros presentes no Ensino de Física? Estes questionamentos são originados pelo fato de a maioria dos alunos não gostar do que se estuda em Física e, além disso, encaram como uma disciplina difícil, chata, baseada

quase que exclusivamente em cálculos, fórmulas, macetes, etc. Devido a esses motivos, como também, os relatados anteriormente, solicitei, então, transferência para Física Licenciatura, sendo meu pedido aprovado no segundo semestre de 2001.

No primeiro semestre do ano de 2002, fui procurar orientação, como também trabalhar com os professores do Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE) responsáveis pela parte do Ensino em Física, o Grupo de Ensino de Física (GEF). Durante todo o ano, atuei como bolsista do Programa de Licenciaturas (Prolicen), com acompanhamento dos professores do GEF. Meu trabalho baseava-se na elaboração e implementação de aulas para a 1º Série do Ensino Médio de escolas da rede estadual de Santa Maria e região. Nestas atividades, predominava o ensino memorístico e repetitivo, uma cópia fiel do programa proposto pelo Programa de Ingresso ao Ensino Superior (PEIES).

Inclusive, lembro bem que o professor que orientava o trabalho sugeria que, para cativar e chamar a atenção dos alunos, era importante enfatizar: “*este conteúdo é muito importante, 'cai' no PEIES*”. Esta dimensão resumia a possível motivação que os alunos teriam com o conteúdo estudado.

Neste período, ministrei várias aulas, mas não me sentia feliz, porque os alunos não demonstravam motivação com as atividades, apresentavam-se fatigados e sem satisfação pelo que estava sendo estudado, e eu, como futura professora, muitas vezes, perguntava-me se ser professora, resumia-se em fazer cópias de livros, de conteúdos desvinculados das relações vividas pelos alunos e, ser vista como uma professora que os alunos precisam suportar, pois não era uma atividade minimamente prazerosa.

Para mim o aprendizado foi pouco, queria aprender mais, queria aprender algo no Ensino de Física que proporcionasse conhecimento na área e contribuísse para a compreensão de problemas e experiências vivenciadas pelos estudantes. Ou seja, queria proporcionar um ensino com prazer e rigorosidade Freire (2002), e ter um relacionamento mais humano, não tão técnico com os alunos: “eu faço, eu falo, tu escuta, tu copia”. Para Freire & Shor (1987) o rigor é um desejo de saber, uma busca de resposta, um método crítico de aprender, uma forma de comunicação que provoca o outro a participar, ou inclui o outro numa busca ativa.

No ano de 2003, não quis continuar no GEF e fiquei um, dois meses sem participar de nenhum projeto; nada que tinha no curso me interessava. Porém, no mês de maio de 2003, conversando com uma colega que trabalhava no Centro de Educação (CE), da mesma Universidade, fiquei sabendo a respeito dos professores de Ensino de Física que trabalhavam neste centro. Desse modo, fui conversar com esses professores e comecei, algum tempo depois, como bolsista do atual professor orientador do mestrado.

Neste mesmo ano, formou-se o Grupo de Estudos Temáticos em Ciência-Tecnologia-Sociedade (GETCTS), tendo inicialmente, como integrantes, somente professores de Física, alunos de iniciação científica de Física e um professor da UFSM, também com formação nesta área. Contudo, atualmente, a formação exclusiva em Física foi superada, uma vez que, integram o grupo, além de professores, alunos de Mestrado e iniciação científica em Física, professores de escolas estaduais e municipais com formações variadas.

As atividades do grupo, no campo educacional, estão balizadas, fundamentalmente, na articulação entre pressupostos do educador brasileiro Paulo Freire e do denominado movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), dimensão que está melhor fundamentada no capítulo 2, item 2.2.1. Com base nestes referenciais teóricos, o grupo trabalha na elaboração, implementação e avaliação de temas socialmente relevantes em escolas da rede pública da região. Além disso, estuda bibliografias na área de Educação e Educação nas Ciências, como também, propostas curriculares que contribuem para enfrentar alguns problemas<sup>1</sup> presentes na Educação: a Abordagem Temática.

Um fato que chamou atenção, quando comecei a participar do grupo, era a avaliação dos meus colegas sobre a implementação, em sala de aula, das temáticas elaboradas pelo GETCTS. Relatavam sobre a receptividade, o engajamento e a participação dos alunos em torno das discussões que envolviam o tema. Era isto que eu, quando lecionava no projeto anteriormente referido, queria proporcionar. Além disso, finalmente estava fazendo algo que possuía ressonância para os alunos e satisfação para o professor. Nesse mesmo ano, como bolsista, apresentei o trabalho “Limites e Possibilidades da Abordagem Temática no Ensino de Física”, no IV Encontro sobre Investigação na Escola, em Lajeado RS. Também, ministrei, juntamente com o GETCTS a oficina “Conservação e Degradação da Energia na Sociedade contemporânea”, para professores de Física e Matemática na Escola Básica Estadual Irmão José Otão – Santa Maria.

Em 2004, mesmo não sendo bolsista, porque me formaria no primeiro semestre, continuei participando do grupo, na elaboração e redimensionamentos de temáticas desenvolvidas em escolas e sua posterior avaliação. No segundo semestre, já formada em Física Licenciatura, implementei, pela primeira vez, o tema “Energia consumida: modelos de transportes coletivo x particular” numa turma de Ensino Médio, na Escola Básica Estadual Irmão José Otão – Santa Maria/RS. O desenvolvimento deste confirmou os resultados que meus colegas relatavam, ou seja, o envolvimento, a interação, a curiosidade, os questionamentos e alegria dos alunos com o que estava sendo estudado e, também, minha

satisfação como professora em realizar um trabalho diferente, capaz de proporcionar maior significado ao que se faz na escola.

Durante esse mesmo ano, participei da seleção de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UFSM sendo aprovada. Inicialmente, meu projeto de pesquisa tinha como objetivo, investigar possibilidades de realização do processo de investigação/redução temática<sup>2</sup>, defendido pelo educador Paulo Freire (1987). Pois, até o referido período, o grupo elaborava temáticas com pouca participação dos alunos na identificação de situações consideradas por eles significativas, que o tema pudesse contemplar. Eram realizados apenas alguns levantamentos preliminares, uma vez que, no espaço da educação formal, há limites para a realização desta investigação. Esta limitação gerou alguns problemas. Às vezes, as problematizações feitas aos alunos, as situações abordadas nas temáticas, não contemplavam algo da realidade dos mesmos. Fato ocorrido durante o desenvolvimento da temática “Da Válvula ao Transistor”, por um professor participante do grupo, no ano de 2003, numa turma de alunos da 3ª série do Ensino Médio. Em relação ao questionamento “Qual a principal diferença entre um aparelho de rádio antigo e um moderno?”, a maioria dos alunos não possuía conhecimento sobre aparelhos de rádios antigos, os aparelhos que conheciam já eram miniaturizados. Dessa maneira não tinham o que dizer a respeito dos aparelhos transistorizados.

Esta limitação foi, em parte superada, pelo fato de que, no ano de 2005, o GETCTS dirigiu esforços no sentido de investigar possibilidades no âmbito da EJA, considerando que esta modalidade de Educação apresenta maior flexibilidade curricular, aspecto que contribui para o processo de investigação/redução temática. Desse modo, até o momento, o grupo prioriza, nas ações de pesquisa/extensão, o trabalho com professores e professoras da EJA, no sentido de discutir e construir currículos que emergem da experiência de vida da comunidade escolar.

### **Contextualizando minha pesquisa e o porquê da temática escolhida**

Até o ano de 2004, as ações desenvolvidas pelo GETCTS consistiam na elaboração e implementação de temas somente em turmas de alunos do ensino regular (Ensino Fundamental e Médio). Porém, nestes níveis de ensino, particularmente no Ensino Médio, o trabalho encontrava resistências por parte de alunos e professores, devido, na maioria das vezes, ao “engessamento curricular” e, da suposta necessidade de “vencer” os conteúdos

---

<sup>1</sup> Dimensão discutida no capítulo 1.

<sup>2</sup> Aspecto discutido no cap. 2.

propostos pelo currículo adotado. Há, na maioria das instituições escolares da região - para não dizer em todas - o predomínio do currículo do Programa de Ingresso ao Ensino Superior (PEIES)<sup>3</sup>. E apesar da autonomia da escola para a elaboração do Projeto Político Pedagógico, facultado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - Lei 9.394/96, este, hegemonicamente, tem-se restringido ao programa do PEIES. Ou seja, o currículo do PEIES legitima, hoje, o porquê “precisa estudar tal assunto na Física, na Literatura, na História”, uma vez que a grande maioria dos estudantes almeja ser aprovada no vestibular.

Em relação à grande preocupação com o vestibular que se estabelece nas escolas, Vasconcellos (2002) refere-se que esta se traduz numa lógica estúpida, muito perversa no conjunto do sistema educacional brasileiro. Segundo ele, a importância dada a este teste seletivo vem servindo de forte alibi para a não-mudança da prática pedagógica tradicional, conteudista, repetitiva. No entanto, esta questão não é discutida, enfrentada e aprofundada, ficando como uma espécie de verdade maior, implícita e inquestionável:

O vestibular é um tema tabu: uma espécie de *entidade metafísica* que paira para além do bem e do mal... Simplesmente não se fala abertamente sobre ele tanto na academia como na escola. Há uma espécie de legitimação *a priori*, algo que não se pode por em questão, que “é assim mesmo (VASCONCELLOS, 2002, p. 88).

Complementar ao que defende Vasconcellos, Chassot (1990), referindo-se especificamente ao ensino de Química - mas considero pertinente estender às demais disciplinas – enfatiza que uma das maiores perdas do Ensino Médio é justamente atrelá-lo à preparação para o vestibular. Segundo este educador, há uma resposta “clássica”, “triste” e “simplista” a perguntas do gênero: “por que não ensinar Química partindo da realidade dos alunos, escolhendo (ou deixando os alunos escolherem) temas que são de seu interesse?” (CHASSOT, 1990, p. 33).

Para Chassot, alguns professores entendem que se ensina Química no Ensino Médio, porque é assunto do vestibular e precisa-se preparar os alunos para o mesmo. Por outro lado, “[...] poucos são os que dizem: ‘Preciso preparar meus alunos para a vida’” (CHASSOT, 1990, p. 33).

Neste sentido, conforme o educador, dever-se-ia questionar, em um primeiro momento, quantos de nossos alunos realmente vão para o ensino superior. E, mesmo em uma escola onde a totalidade dos alunos faz vestibular, ainda assim, não é função do ensino de Química preparar para o vestibular:

---

<sup>3</sup> Este currículo pode ser obtido através do endereço eletrônico da página da UFSM: <http://coralx.ufsm.br/coperves/>.

A Química que se ensina deve ser ligada à realidade, sendo que, quantas vezes, os exemplos que se apresentam são desvinculados do cotidiano. O que é mais importante para um estudante da zona rural? A configuração eletrônica dos lantanídeos ou as modificações que ocorrem no solo quando do uso de corretivos? E para os alunos da zona urbana, é mais importante o modelo atômico com números quânticos ou processos eletrolíticos de purificação de metais ou tratamento de água? (CHASSOT, 1990, p. 32).

Também, diante do superdimensionamento atribuído pela comunidade escolar ao vestibular, assistimos declarações fatalistas de professores e professoras, tais como: adianta discutir, se não podemos mudar? Se é o que temos aí? Se os alunos querem ser aprovados no PEIES e vestibular? No entanto, a meu ver, estes posicionamentos refletem uma aceitação passiva da lógica excludente do vestibular: “se nada podemos fazer para alterar, de que adianta ficar 'gastando tempo' refletindo sobre ele?” e, mais uma vez, caímos no conformismo. Mas vale ressaltar a colocação de Vasconcellos quanto à lógica conformista alimentada em relação aos testes seletivos:

Uma questão é fundamental: é o homem, sobretudo coletivamente que faz a história! Abrir mão disto é deixar de acreditar na possibilidade de mudança e, conseqüentemente, no princípio-fundamento mesmo da ação educativa: se não acreditamos na possibilidade de mudança do outro, nossa, da realidade, o que estamos fazendo em sala de aula? (VASCONCELLOS, 2002, p.191).

Considerando tais engessamentos, o GETCTS priorizou, momentaneamente, seu trabalho de pesquisa/extensão no âmbito da EJA, por considerar que nessa modalidade de educação é possível explicitar e exercitar novas possibilidades vinculadas ao currículo. Além disso, espera-se que estas possibilidades possam, de um lado, aprofundar a compreensão quantos aos limites de currículos engessados e, de outro, sinalizar caminhos para a constituição de currículos mais sensíveis ao entorno.

No ano de 2005, o grupo ministrou um curso de 40 horas para professores de Física, Química, Biologia e Ciências (Ensino Médio e etapa equivalente à 8<sup>o</sup> série) que trabalhavam com a EJA, de escolas vinculadas à 8<sup>a</sup> Coordenadoria Regional de Educação (CRE) e à Secretaria Municipal de Educação (SMED)/Santa Maria. Participaram professores de seis escolas estaduais da região e uma escola municipal de Santa Maria, totalizando 25 professores e professoras.

Os objetivos do curso eram, dentre outros, discutir e estudar pressupostos da Abordagem Temática e do movimento Ciência–Tecnologia–Sociedade (CTS); orientar professores para o desenvolvimento de uma prática pedagógica docente a respeito das

interações entre CTS; e, iniciar o processo de investigação de temas locais a serem estruturados e implementados em turmas de alunos.

A partir dos grupos de professores, constituíram-se, nas escolas, coletivos maiores de trabalho, em busca de alternativas para a EJA. Uma dessas alternativas de trabalho diz respeito à realização do planejamento curricular, baseado em temas com significado local, dinâmica que se aproxima daquela defendida por Paulo Freire, ou seja, a investigação temática, a qual será discutida no capítulo 2, item 2.1.

No contexto do curso e seus desdobramentos, Muenchen (2006), em sua pesquisa de mestrado "Configurações Curriculares mediante o Enfoque CTS: Desafios a serem enfrentados na EJA", destacou que um dos desafios está relacionado ao estudo de temas que envolvem conflitos/contradições locais. Além disso, dos resultados da referida pesquisa, concluiu que há, através de vários mecanismos (escola, currículo, professores, "autoridades municipais"...), um esforço para "abafar" situações que envolvem conflitos/contradições locais, dimensão que ficou evidenciada durante a investigação de temas<sup>4</sup> em duas escolas que participaram do curso na UFSM.

Na redefinição do foco de minha pesquisa, esta objetivou investigar e identificar possibilidades e desafios a serem enfrentados quanto à implementação do tema, denominado polêmico, "florestamento" no RS, no currículo de quatro escolas, da EJA, situadas em municípios com intensas plantações de monoculturas ligadas a este megaprojeto, em fase de implantação no Estado<sup>5</sup>.

O problema de investigação foi constituído pelo questionamento: qual tem sido a repercussão do tema "florestamento" no RS, no currículo da EJA? As questões de pesquisa foram: 1) Por que o "florestamento" no RS não repercutiu no currículo da EJA? e 2) Quais os desafios e possibilidades de se estudar este tema, denominado polêmico, no currículo da EJA?

No capítulo 1, inicio discutindo alguns problemas/limitações que precisam ser enfrentados no atual processo educativo. Dentre esses, abordo, mais especificamente, a desvinculação entre o "mundo da escola" e o "mundo da vida" e suas possíveis conseqüências, tais como: a desmotivação, a falta de significado atribuído ao que se faz na escola, a fragmentação, a perspectiva propedêutica, a evasão e a "cultura do silêncio". Além disso, discuto algumas características próprias da EJA, tais como, a flexibilidade curricular

---

<sup>4</sup> Aspecto explorado no capítulo 4.

<sup>5</sup>Coerente com os pressupostos que balizaram este trabalho, a impressão deste deveria ser realizada de forma que ocupasse as duas faces das folhas. Contudo, normas aprovadas na UFSM, desconsiderando implicações

existente nesta modalidade para a discussão de temas contemporâneos vivenciados pela comunidade escolar.

Na seqüência do trabalho, no capítulo 2, apresento alternativas para o enfrentamento das limitações/problemas, citados no capítulo anterior, baseando-me nos pressupostos do educador Paulo Freire, como também do movimento CTS. Referenciais que tem balizado as ações do Grupo de Estudos Temáticos em Ciência – Tecnologia - Sociedade (GETCTS). Também, de fundamental importância para esta pesquisa, pressupostos do educador português Pedro Reis, o qual trabalha com a categoria temas sócio/científicos controversos.

No capítulo 3, apresento o tema denominado polêmico, "florestamento" no RS, e as contradições/conflitos que esta temática engloba, através da posição veiculada pela mídia, de governantes do Estado, de movimentos sociais, educadores, cientistas, dentre outros. Constatando a existência de conflitos/divergências diante dessa questão, defendo que esse tema seja debatido/abordado pelos professores, na escola, uma vez que considero de extrema importância a formação de pessoas comprometidas e participantes em processos decisórios envolvendo temas contemporâneos.

No capítulo 4, situo o encaminhamento teórico-metodológico utilizado no trabalho. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, constituída de um estudo de caso, tendo como foco a repercussão do referido tema, no currículo da EJA, de algumas escolas. Apresento o contexto da pesquisa, os objetivos e as questões de investigação, bem como os três instrumentos utilizados para a obtenção dos “dados”.

A última parte da pesquisa, o capítulo 5, está constituída pela análise e discussão dos resultados da investigação, bem como, perspectivas de continuidade do trabalho no âmbito escolar.

# 1 LIMITAÇÕES/PROBLEMAS EXISTENTES NA EDUCAÇÃO

Neste capítulo, contextualizo alguns problemas existentes na educação e que precisam ser discutidos e estudados visando ao enfrentamento. Também, destaco algumas particularidades da modalidade de Educação de Jovens e Adultos, espaço este em que o GETCTS está atuando no campo da pesquisa/extensão. Complementar a estas dimensões, apresento algumas sinalizações pertinentes para a EJA, desenvolvidas pelo grupo.

## 1.1 O problema da desvinculação entre o "mundo da vida" e o "mundo da escola"

No processo educacional, dentre vários problemas para os quais é preciso buscar coletivamente encaminhamentos, apresenta-se com evidência, a meu ver, a desvinculação entre o "mundo da vida" e o "mundo da escola". Conforme Freire & Shor (1987) esta lacuna se concretiza na medida em que o mundo da leitura é só o mundo do processo de escolarização, um mundo fechado, isolado do mundo onde os educandos vivem experiências sobre as quais não lêem, não possuem compreensão. Nesse sentido, ao ler palavras, a escola se torna um lugar especial que ensina a ler apenas as “palavras da escola”, e não as “palavras da realidade”.

O outro mundo, o mundo dos fatos, o mundo da vida, o mundo no qual os eventos estão muito vivos, o mundo das lutas, o mundo da discriminação e da crise social do desemprego, não têm contato com os alunos através das palavras que a escola exige que eles leiam.

Estas colocações são compartilhadas com o que é apontado por Forgiarini *et al.* (2006), quando destacam que a separação entre o "mundo da vida" e o "mundo da escola" é um dos maiores problemas, no sistema educativo, que precisa ser enfrentado, uma vez que esta limitação desencadeia outros problemas, tais como, a falta de significado atribuído ao que se faz na escola, a desmotivação, o ensino propedêutico, a excessiva disciplinarização, a evasão e o reforço à “cultura do silêncio”.

Nesse sentido, concordando com Freire & Shor (1987), ao não considerar as experiências existenciais dos alunos, a leitura da escola mantém silêncio a respeito do mundo da experiência, e o mundo da experiência é silenciado, com textos acrílicos desvinculados.

Considerando a EJA, a permanência dos alunos, na escola, é hoje, um dos grandes desafios a serem enfrentados. A revista Nova Escola, de novembro de 2003, destaca que

menos de 30% dos alunos da EJA, que ingressam na escola, concluem os cursos. Quais fatores contribuem para a evasão? Como enfrentá-los?

Para Kooro & Lopes (2005), dentre as razões do abandono da escola, pelos alunos da EJA, está a utilização de material didático inadequado para a faixa etária, nos conteúdos sem significado, nas metodologias infantilizadas utilizadas por professores despreparados e, em horários de aula que não respeitam a rotina de quem estuda e trabalha. Para as mesmas autoras, a evasão é devido ao fato de o aluno se frustrar, quando o que se estuda, na escola, não possui relação com sua vida, sendo assim, o que foi buscar na escola, não está de acordo com as suas perspectivas, então a rejeição e o abandono. Complementar a esta consideração, Sacristán, referindo-se à educação em geral, salienta que:

Quando os interesses dos alunos não encontram nenhum reflexo na cultura escolar, se mostram refratários a esta sob múltiplas reações possíveis: recusa, confronto, desmotivação, fuga, etc. (SACRISTÁN, 1998, p.30).

Cada vez mais, a relevância dos conteúdos é bastante questionável. Pesquisa realizada pelo Ministério da Educação (MEC), junto às secretarias de educação, professores e alunos da EJA, indica que, similarmente ao que ocorre com o Ensino Fundamental destinado a alunos de 7 a 14 anos, na EJA, há mais de trinta anos persiste uma distribuição tradicional dos conteúdos de Ciências Naturais, caracterizada pela seguinte seleção e organização: ar, água e solo, na 5ª série; seres vivos, na 6ª série; corpo humano, na 7ª série; Física e Química, na 8ª série. Ecologia é vista na 5ª ou 6ª série; astronomia tem lugar variável, mas fica geralmente na 5ª série; e evolução, na 6ª série, junto com estudos dos seres vivos. A pesquisa ainda afirma que essa abordagem, consolidada pelos livros didáticos de grande vendagem ou distribuídos pelo governo, encontra-se muito arraigada entre os professores de Ciências, que vêm repetindo a mesma fórmula, com pequenas variações – como a inserção, na 5ª série, de temas mais atuais, ligados às questões ambientais ou à saúde. Decorrente desta prática, a maioria dos alunos disse não utilizar os conhecimentos escolares de Ciências Naturais em sua vida cotidiana ou profissional, o que indica que a abordagem tradicional dos conteúdos não os vincula à realidade do aluno jovem e adulto (MEC: Proposta Curricular para o 2º Segmento da Educação de Jovens e Adultos, Ciências Naturais, Vol. 3, p. 83).

Considero, também, que uma das conseqüências da desvinculação entre o “mundo da escola” e o “mundo da vida” é a perspectiva propedêutica da ação educativa. A escola, na grande maioria, “transmite” fatos, situações, teorias que não abordam nem contemplam situações e problemas vivenciados pelos alunos. Nesse processo, a relevância do que se estuda é justificada pelo professor, com base na perspectiva propedêutica, isto é, “é preciso estudar

isto agora porque será necessário depois, você irá precisar na próxima série, porque está no currículo do PEIES, para conseguir emprego”, enfim, para se “dar bem”, no FUTURO, ou seja, "a educação funciona eliminando o presente" (CORREA, 2004) e, esta atitude, a meu ver, coloca em segundo plano a satisfação, a prazerosidade, a motivação em relação ao que se estuda, resultando assim na falta de significado, na evasão.

Vasconcellos (2006), ao analisar o processo educativo presente nas instituições escolares, destaca que uma das mais difíceis crises de se enfrentar, é a absoluta falta de sentido para os estudos por parte dos alunos. A pergunta “estudar para quê”, nunca esteve tão forte na cabeça dos alunos como agora. E a possível resposta dada por séculos, “estudar para ser alguém na vida”, chega provocar risos nos alunos, ante a clara constatação de pessoas formadas, porém desempregadas, mal remuneradas. Ainda segundo Vasconcellos, estamos vivendo a queda do mito da ascensão social através da escola, representada pela relação linear entre estudo e sucesso profissional, uma vez que, hoje, temos um grande contingente de alunos formados, com diplomas nas mãos e desempregados.

A relação linear citada, foi, por muito tempo a salvação de muitos professores, pois, tempos atrás, mesmo os alunos não vendo sentido no que estavam fazendo, tinham em mente a perspectiva de uma recompensa futura. Hoje, conforme coloca Vasconcellos, os alunos continuam não vendo sentido nas práticas de sala de aula, e não vislumbram mais um futuro promissor pela via do diploma.

Em relação à falta de motivação dos educandos, Freire & Shor (1987) salientam que o currículo padrão lida com a motivação como se esta fosse externa ao ato de estudar. As provas, a disciplina, os castigos, as recompensas, a promessa de emprego futuro são considerados os motores da motivação, alienados do ato de aprender aqui e agora. Nesse contexto, reforça-se a relação:

Primeiro obtenha uma educação de verdade, depois poderá ter um bom emprego! A melhor coisa é sempre aquela que você não está fazendo no momento. Não é de espantar que os estudantes não cooperem" (FREIRE & SHOR, 1987, p.16).

Particularmente, no ensino de Ciências, a característica propedêutica da educação permanece desde os anos 50, do século passado, vinculada ao lançamento do primeiro satélite artificial<sup>6</sup>. O lançamento do Sputnik, pelos russos, provocou uma corrida para a estruturação dos currículos de ciências nas potências capitalistas ocidentais, baseando-se na idéia de que os

---

<sup>6</sup> O satélite ficou em órbita da Terra de 04 de Outubro de 1957 até 04 de janeiro de 1958, tendo nos primeiros 21 dias emitido sinais de radio captados em vários países. Já no segundo dia, esses sinais serviram para assegurar

currículos escolares necessitavam ser atualizados, em função dos avanços observados na ciência/tecnologia e da preocupação, principalmente dos Estados Unidos, com o nível de desenvolvimento científico/tecnológico atingido pela então URSS. Nesse contexto, atribuía-se a quem tivesse maior desenvolvimento científico/tecnológico, maior poder para enfrentar os problemas futuros, e a produção deste desenvolvimento tornou-se função da escola, através dos conteúdos ensinados. Os novos currículos<sup>7</sup>, desse modo, visavam preparar os alunos para se tornarem mini-cientistas, futuros cientistas. Em síntese, o raciocínio passou a ser mais ou menos o seguinte: quanto mais cientistas potenciais estivermos formando, mais chance teremos de vencer a guerra.

Mas, infelizmente, esta concepção propedêutica persiste até hoje. Na maioria das instituições escolares, a Educação, o currículo, enfim, os conteúdos assumidos no currículo, possuem finalidade futura. Estimulando essa crise, temos o estabelecimento de uma separação entre o que se ensina, através dos conteúdos disciplinares e as situações enfrentadas diariamente pelos educandos, ou seja, as disciplinas presentes no “mundo da escola” não apresentam conexões com o “mundo da vida”.

Para Sacristán (1998), este distanciamento entre as aprendizagens escolares, da aprendizagem extra-escolar dos alunos, deve-se à própria seleção de conteúdos dentro do currículo e à ritualização dos procedimentos escolares, esclerosados da atualidade. Daí reside a importância de ver e estudar o currículo como um processo complexo e contínuo de planejamento, que esteja voltado para a abordagem de temas atuais contextualizados.

Complementar a estas colocações, considero que as discussões suscitadas pelas pesquisas e práticas em relação à Educação, não devem ficar restritas apenas às considerações de métodos e técnicas, uma vez que:

O educador libertador tem que estar atento para o fato de que a transformação não é só uma questão de métodos e técnicas. Se a educação libertadora fosse somente uma questão de métodos, então o problema seriam algumas metodologias tradicionais por outras mais modernas, mas não é esse o problema. A questão é o estabelecimento de uma relação diferente com o conhecimento e com a sociedade (FREIRE & SHOR, 1993, p. 48).

---

que a URSS (União das Republicas Socialistas Soviéticas) não estava blefando, como os Estados Unidos chegaram a supor (CHASSOT, 2004).

<sup>7</sup> Os projetos curriculares estadunidense e ingleses, originados neste contexto, mais conhecidos e que tiveram circulação no Brasil foram: para a biologia: BSSC - Biology Science Study Committee ou Comitê de Estudo de Ciências Biológicas; para a física: PSSC - Physical Science Study Committee ou Comitê de Estudo de Ciências Físicas, de 1960 (nos Estados Unidos da América), traduzido para o português em 1963 pela editora da UnB; HPP – Harvard Physics Project ou Projeto Harvard de Física, de 1968; para a matemática: SGMS Science Group Mathematics Study ou Grupo de Estudos de Ciências Matemáticas; e para a química: Chems - Chemical Education Material Study ou química: Uma Ciência experimental, na versão brasileira, de 1966; e do Nuffield de química, este último da Inglaterra, na década de 1960 (CHASSOT, 2004).

Nesse mesmo sentido, Forgiarini *et al.* (2006) defendem que, para enfrentar os problemas citados anteriormente, há a necessidade de “mexer ” no currículo, torná-lo “sensível” diante de temas e problemas contemporâneos vinculados à realidade dos alunos. Diante dessa proposição, defendo que o “mundo da vida” adentre no “mundo da escola”, mediante reconfigurações curriculares baseadas em temas, problemas vividos pela comunidade escolar, tornando esses objetos de estudo.

Os educadores Delizoicov *et al.*(2002) defendem o ensino de conteúdos baseados em temas. A Abordagem Temática, para estes professores é entendida como uma:

Perspectiva curricular cuja lógica de organização é estruturada com base em temas com os quais são selecionados os conteúdos de ensino das disciplinas. Nessa abordagem, a conceituação científica da programação é subordinada ao tema (DELIZOICOV *et al.* 2002, p.189).

Nessa perspectiva curricular, os conceitos deixam de ter um fim em si e/ou apenas uma utilidade futura, passando a constituir-se em “ferramentas” para a compreensão de temas sociais/locais, dialogando com os reais problemas enfrentados pelos educandos. E decorrente desse processo, os componentes disciplinares contribuem para o entendimento de situações que afetam os alunos, tais como o desemprego, a fome, as desigualdades sociais, a má distribuição de renda, sendo estas questões urgentes por que passam nossos alunos da EJA e que precisam ser problematizadas para serem compreendidas e, se possível, transformadas.

A abordagem temática, defendida anteriormente, está fundamentada na abordagem de temas socialmente relevantes, temas estes que passam a ser objetos de estudo no próximo capítulo. Considero que um ensino baseado a partir de temas vividos pela comunidade escolar contribui para a superação dos problemas anteriormente destacados.

## **1.2 Algumas especificidades da EJA**

Trabalhando com alunos e alunas, como também acompanhando o trabalho de professores e professoras com a EJA, uma característica própria que percebo, nesta modalidade de Educação, é o público: alunos e alunas com grande experiência de vida, detentores de conhecimentos produzidos diariamente frente aos desafios enfrentados, e, com objetivos muito diversificados. É dessa forma que chegam à escola e esperam continuar aprendendo, embora, muitas vezes, segundo Paiva (2004), venham com uma expectativa

forjada da imagem que a vida social projeta da escola: calados, sentados, emudecidos diante de uma autoridade que tudo sabe e tudo ensina a quem nada sabe.

As classes de alunos dessa modalidade de Educação são, em geral, bastante heterogêneas, constituídas de jovens urbanos, que precisam do diploma para uma promoção no emprego ou para a busca de uma vaga no mercado de trabalho, migrantes da zona rural, pessoas que almejam uma participação político-social mais ativa, idosos, fiéis que querem aprender a ler a Bíblia, viúvos que precisam coordenar os negócios, pais e mães que querem produzir mais conhecimentos para ajudar os filhos na realização de atividades escolares, entre outras. Numa mesma sala de aula, encontram-se avôs e avós ao lado de quem ainda não constituiu família. Em comum há o fato de todos terem mais de 15 ou 18 anos, (idade mínima para a matrícula na etapa equivalente ao Ensino Fundamental e Médio, respectivamente), trabalharem em atividades não qualificadas, ou já aposentados, e, na maioria, marcados por histórias de fracasso escolar.

No entanto, considero que estas pessoas necessitam de propostas comprometidas, voltadas ao atendimento das expectativas e dos motivos pelos quais retornam à escola, uma vez que são, na maioria das vezes, sujeitos excluídos de todos os bens, não só materiais, produzidos. Arroyo (2003), considerando essa modalidade de Educação, destaca:

O campo da EJA está se firmando de maneira muito intensa com sua especificidade, com suas dificuldades próprias e também com suas deficiências que precisam ser vencidas. Quem trabalha com Educação de jovens e adultos não atende pessoas “desencantadas” com a educação, mas sujeitos que chegam na escola carregando saberes, vivências, culturas, valores, visões de mundo e de trabalho. Estão ali também como sujeitos da construção desse espaço que tem suas características próprias e uma identidade construída coletivamente entre educandos e educadores (ARROYO, 2003, p. 07).

Para Freire (2001), uma das exigências que a Educação de Jovens e Adultos faz à sensibilidade e competência científica dos educadores e das educadoras, tem a ver com a compreensão crítica dos mesmos do que vem ocorrendo na cotidianidade do meio popular. Ou seja:

(...) não é possível a educadoras e educadores pensar apenas os procedimentos didáticos e os conteúdos a serem ensinados aos grupos populares. Os próprios conteúdos a serem ensinados não podem ser totalmente estranhos àquela cotidianidade (FREIRE, 2001, p.16).

Dessa maneira, Freire (1987) propõe uma relação diferente entre escola e conhecimento, baseada em temas extraídos da realidade vivida pelos educandos, representando desafios a serem enfrentados. O que torna-se fundamental, neste processo, o

respeito e a valorização das experiências vivenciadas pelos educandos, com seus sonhos, frustrações, dúvidas, medos e desejos, uma vez que temos que considerar esses elementos existenciais como ponto de partida para o planejamento do programa desenvolvido na ação educativa que visa não apenas preparação para o mercado de trabalho, mas também, ao engajamento na transformação de uma dinâmica social em que o emprego está em extinção.

Porém, diante da grande diversidade dos alunos da EJA, professores que trabalham com esta modalidade de Educação sentem-se inseguros em relação ao que fazer, o que ensinar, para atender às diferentes perspectivas desses alunos que voltam para a escola: o que precisam saber jovens e adultos não escolarizados? Como trabalhar com este público tão diversificado? Como construir um currículo que englobe as expectativas da maioria dos alunos? Acima de tudo, o que fazer com os extensos programas a serem cumpridos no ensino regular? Dividí-los, na EJA, por dois, por três? Estes questionamentos, estas inquietações, apresentam-se, a meu ver, como algo positivo, pois são aspetos que desafiam, instigam para que o professor perceba a necessidade de estudar, aprender, rever práticas escolares, muitas vezes, obsoletas. Além disso, a postura de dúvidas, inseguranças, “não saber o que fazer” pode ser contrastada com o ensino regular, espaço em que aparentemente não há dúvidas em relação ao que fazer, que currículo “seguir”, no entanto, há uma insatisfação progressiva.

Nesse contexto, torna-se fundamental que o professor assuma o papel de sujeito do ato educativo, que participe ativamente frente as práticas pedagógicas e curriculares que ocorrem no interior da escola. Dessa maneira, o educador pode ser um agente que programa o conteúdo a ser desenvolvido, produz materiais alternativos, problematize problemas, mitos vivenciados pelos educandos. Coerente com estas considerações, não cabe mais o professor exercer apenas a função de “cumpridor” de currículos hegemônicos, que alguém fez, que desconsidera as particularidades, as diferentes realidades e experiências de vida dos educandos, e sim, a função de construtores de currículos:

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 inestruturada (FREIRE, 1987, p. 79).

Contudo, a escola, em sua maioria, organiza-se de forma compartimentada, com disciplinas específicas, fragmentadas e isoladas, estrutura que contribui para que se desenvolva também uma concepção individualista, descomprometida por parte da comunidade escolar. Nessa lógica, a grande maioria dos agentes da educação, sustentam-se na

perspectiva propedêutica, defendendo que "vencer" no futuro, é uma questão de competência individual.

Mas na EJA, surge um impasse: como dizer aos educandos que é preciso prepará-los para o futuro, se estes são sujeitos que procuram atender suas necessidades do momento presente? Desta maneira, o que precisam saber estes alunos, diante dos desafios que enfrentam diariamente?

Esta dimensão implica a necessidade de discussão e definição com a comunidade escolar, sobre que projeto político pedagógico, e em decorrência, que currículo construir de modo a atender às perspectivas do presente dos educandos. Complementar a esta questão, o que se pretende com a Educação: formar pessoas repetidoras e coniventes com a realidade existente, cada vez mais marcada pela exclusão e conseqüentemente, mais pobreza e menos desenvolvimento social, ou formar pessoas engajadas, comprometidas com o bem-estar coletivo, em busca da mudança desta realidade?

Para Moreira (2001), o currículo é visto como território em que ocorrem disputas culturais, em que se travam lutas entre diferentes significados do indivíduo, do mundo e da sociedade, no processo de formação de identidades. Essa constatação levanta algumas questões. Que identidades os atuais currículos estão ajudando a produzir? Identidades em sintonia com padrões dominantes ou identidades plurais? Identidades comprometidas com o arranjo social existente ou identidades questionadoras e críticas?

Coerentemente com esta consideração, há a exigência de um currículo flexível, não definido a priori, como acontece na educação formal em que há um forte "engessamento curricular" vinculado ao programa do PEIES, vestibular, etc. Entre estes elementos, há a possibilidade de se estudar, por exemplo, problemas atuais vinculados diretamente à vida das pessoas, como, por exemplo, o desemprego, a questão dos organismos geneticamente modificados, o "florestamento" no RS, entre outros, ou seja, há a possibilidade de se trabalhar o currículo voltado para atender problemas que afetam diretamente os sujeitos, superando a lógica do "vencimento" de grades curriculares constituídas por conteúdos descontextualizados.

Freire, no início de seu trabalho, concentrou o foco de suas experiências e estudos na alfabetização de adultos em contextos não-formais de Educação. No entanto, considero possível e válido seus pressupostos para a EJA, uma vez que indicam possibilidades viáveis para realizar uma Educação de qualidade. Para este educador, qualidade e educação estão sempre relacionadas e constituem sempre uma questão política, fora de cuja compreensão não nos é possível entender nem uma nem outra. Nesse sentido, enfatiza que "não há educação

neutra, nem qualidade por que lutar no sentido de reorientar a Educação, que não implique uma opção política e não demande uma decisão também política de materializá-la” (FREIRE, 2001, p.23).

## 2 TEMAS COMO OBJETOS DE ESTUDO

Delizoicov *et al.* (2002) destacam que Freire propõe um ensino baseado em temas, temas esses denominado de **temas geradores**, que se constituem objetos de estudo, a serem compreendidos no processo educativo, tornando assim, objetos de conhecimento. Além disso, enfatizam que o aspecto mais significativo dos temas a que se refere Freire é a proposição que faz quanto ao currículo escolar: a estruturação das atividades educativas, incluindo a seleção de conteúdos, bem como a abordagem sistematizada destes temas em sala de aula, rompe com o atual paradigma curricular cujo princípio estruturante é a conceituação científica.

Auler (2003), considerando pertinente a abordagem de temas na Educação, afirma que a discussão de temas, no processo educativo, não é exclusividade de trabalhos balizados pelo viés freireano, uma vez que esta proposição é, também, defendida pelo movimento Ciência–Tecnologia-Sociedade (CTS), que sugere a inclusão de **temas sociais** na Educação. Para este educador, a abordagem em temas reflete a preocupação com os objetivos da Educação em Ciências e permite a instrumentalização do aluno para sua maior compreensão e atuação na sociedade contemporânea.

Uma terceira vertente, utilizada para designar temas, consiste nos denominados **temas controversos/polêmicos** caracterizados, de forma mais sistemática, por Reis (1999, 2001, 2004). Este, referindo-se ao contexto educacional português, defende a inclusão, no currículo de Ciências, de temas atuais caracterizados por controvérsias sócio/científicas, ou seja, questões sociais com dimensão científico/tecnológica, possibilitando, desse modo, a participação da sociedade nos processos de acompanhamento, avaliação e controle do desenvolvimento científico/tecnológico e das suas implicações controversas.

Dessa forma, os temas representando problemas que envolvem contradições locais, segundo Freire, como também, problemas sociais, conforme movimento CTS, e além disso, problemas controversos, no entender de Reis (2004), passam a ser o ponto de partida para a elaboração do programa a ser desenvolvido em sala de aula, estando os conceitos científicos subordinados à compreensão dos mesmos. Em síntese, o que perpassa todos eles é a constituição de configurações curriculares que têm como ponto de partida temas extraídos do “mundo da vida”.

### 2.1 Temas Geradores

Freire (1987) defende como possibilidade de realização de uma educação problematizadora, dialógica, capaz de contribuir para a constituição de um aluno mais comprometido e atuante na sociedade, o processo de investigação temática, constituído de cinco etapas<sup>8</sup>.

Para este educador, é por meio do processo de investigação/redução temática que educadores educadoras, ou melhor, a equipe interdisciplinar de educadores, tem a oportunidade de se aproximar da realidade dos educandos, identificando os níveis de percepção que os sujeitos têm desta realidade. Neste processo, as contradições vividas pelos educandos são conhecidas, após apresentadas como códigos, que ao serem problematizadas, vão sendo decodificados para sua compreensão e enfrentamento.

Considerando ainda a investigação de temas, Freire destaca ainda a possibilidade de que outros temas sejam adicionados à programação apesar de não terem surgido diretamente da investigação:

Neste esforço de “redução” da temática significativa, a equipe reconhecerá a necessidade de colocar alguns temas fundamentais que, não obstante, não foram sugeridos pelo povo, quando da investigação. [...] A estes, por sua função, chamamos “temas dobradiças” (FREIRE, 1987, p.115-116).

No processo de construção do conteúdo programático da educação, dois aspectos são salientados por este educador: o diálogo e a problematização. Diálogo este não sobre qualquer coisa aleatória, mas um diálogo horizontal entre o saber do aluno e o saber do professor, sobre algum tema/problema extraído do mundo vivido pelo educando, contribuindo para a transformação da realidade.

Por ser a busca do conteúdo permeada pelo diálogo, Freire afirma que, por ser esta dialógica, já é problematizadora e, dessa forma, contribui para a consciência dos indivíduos

---

<sup>8</sup> 1<sup>a</sup>) **levantamento preliminar**: levantamento das condições da comunidade, através de fontes secundárias e conversas informais com os indivíduos. Nesta etapa realiza-se a “primeira aproximação” com os sujeitos envolvidos, e uma recolha de dados; 2<sup>a</sup>) **análise das situações e escolha das codificações**: faz-se a escolha de situações que encerram contradições enfrentadas por determinada comunidade, como também realiza-se a preparação das codificações das contradições, que serão apresentadas na etapa seguinte; 3<sup>a</sup>) **diálogos decodificadores**: nesta etapa da investigação temática, realiza-se os diálogos decodificadores nos “círculos de investigação temática”. Em tais círculos, os participantes são desafiados a expor seus anseios, angústias e problemas frente às situações existenciais codificadas. Decorrente desta atividade obtém-se o tema gerador; 4<sup>a</sup>) **redução temática**: consiste na elaboração do programa a ser desenvolvido na 5<sup>a</sup> etapa, ou seja, na sala de aula. Nesta etapa, caberá a cada especialista, dentro de seu campo de conhecimentos, apresentar à equipe interdisciplinar o projeto de redução de seu tema. Assim, os especialistas organizam seus núcleos fundamentais que, constituindo-se em unidades de aprendizagem e estabelecendo uma seqüência entre si, dão a visão geral do tema reduzido. 5<sup>a</sup>) **trabalho em sala de aula**: somente após as quatro etapas anteriores, com o programa estabelecido e o material didático preparado, ocorre o desenvolvimento da temática em sala de aula. Sendo a temática do educando, nesta etapa, ela volta novamente a ele, mas como problema a ser decifrado, jamais como conteúdo a ser depositado.

sobre temas, uma vez que, ao considerar a participação dos educandos na investigação do seu próprio universo temático, leva-os a admirar este universo, e, essa admiração possibilita a capacidade de criticá-lo e transformá-lo. Dessa maneira, este educador salienta que, no processo de investigação de temas, o que se pretende investigar não são os homens e mulheres, como se fossem peças anatômicas, mas o seu pensamento-linguagem referido à realidade, os níveis de sua percepção desta realidade, a sua visão do mundo, em que se encontram envolvidos seus temas geradores. Ou seja, a realização deste processo contribui para dar voz a cultura popular, muitas vezes, desprezada nos currículos.

Desse modo, critica a Educação que denomina de “bancária”, prática esta que nega os saberes de vida dos educandos, em que somente o professor é o sujeito do ato educativo, que deposita conteúdos na cabeça dos educandos como se fosse vasilhame vazio a ser preenchido com visões de mundo dos opressores. Diante disso, afirma que, enquanto na prática bancária da educação, antidialógica por essência, os educadores depositam, nos educando o conteúdo programático da Educação que eles mesmo elaboram ou elaboram para ele, na prática problematizadora, dialógica, este conteúdo jamais é depositado, visto que se organiza e constitui a partir da visão do mundo dos educandos. Por tal razão é que este conteúdo há de estar sempre renovando-se e ampliando-se, no sentido de contribuir para a compreensão e atuação diante de desafios contemporâneos vividos pela comunidade escolar.

## 2.2 Temas Sociais

Segundo Garcia *et al.* (1996), até meados do século XX, hegemonicamente, a ciência/tecnologia eram concebidas como atividades autônomas, neutras e beneficiadoras da humanidade. Nessa concepção, acreditava-se que a verdade científica, alcançada de modo autônomo pela aplicação de um método científico privilegiado, produziria, mais tarde, um mundo de possibilidades tecnológicas, e, posteriormente, o bem-estar social. Traduzindo esquematicamente esta lógica, em que o desenvolvimento científico (DC), gera o desenvolvimento tecnológico (DT), este, por sua vez, determina o desenvolvimento econômico (DE), sendo este encarado como condição necessária e suficiente para o desenvolvimento social (DS), representava a concepção tradicional de progresso: **DC → DT → DE → DS (Modelo tradicional/linear de progresso).**

Porém, conforme Auler (2002), após uma euforia inicial com os resultados do avanço científico/tecnológico, seguindo a lógica anteriormente referida, por volta de 1960-1970,

aspectos como a degradação ambiental, bem como o desenvolvimento científico/tecnológico vinculado à guerra (bombas atômicas, guerra do Vietnã - com seu napalm desfoliante), fizeram com que a ciência/tecnologia se tornassem alvo de um olhar mais crítico.

Também, nesse âmbito, segundo Garcia *et al.*, (1996) já citados, surgem duas reações à concepção tradicional de ciência:

- reação social, potencializada pelo livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa) da bióloga naturalista Rachel Carsons, obra que expõe sérias questões relativas aos riscos associados aos produtos químicos, como o DDT;
- reação acadêmica, potencializada pela obra *A Estrutura das Revoluções Científicas*, do historiador e filósofo da ciência Thomas Kuhn.

Desse modo, num clima de tensão gerado pela guerra do Vietnã, pela guerra fria, e os demais aspectos anteriormente citados, estabeleceram-se condições para uma nova forma de analisar as interações entre Ciência – Tecnologia - Sociedade, mais especificamente, ciência/tecnologia deslocadas da suposta neutralidade para o campo de debate político. Emergindo, nesse contexto, o denominado movimento Ciência – Tecnologia - Sociedade (CTS).

Esse movimento surgiu como resposta ao sentimento de que o DC e DT não estavam conduzindo linearmente ao desenvolvimento do bem-estar social, conforme proposto inicialmente, tendo como premissa principal, a participação social nas decisões em relação ao desenvolvimento científico/tecnológico. Auler & Delizoicov (2006), ao referirem-se a estes aspectos, destacam:

Houve um movimento reivindicando um redirecionamento tecnológico, contrapondo-se a idéia de que mais CT irá, necessariamente, resolver problemas ambientais, sociais e econômicos. Passou-se a postular algum controle da sociedade sobre a atividade científica/tecnológica. Assim, um dos objetivos centrais desse movimento consistiu na reivindicação de decisões mais democráticas e menos tecnocráticas. (AULER & DELIZOICOV, 2006, p. 04).

Este movimento teve repercussões no campo educacional, no campo da investigação e no campo da política. Considerando os estudos CTS, no campo educacional, a nova imagem<sup>9</sup> da ciência/tecnologia, na sociedade consolidou programas e materiais objetivando a educação CTS no Ensino Médio e Superior de muitos países. O cenário em que tais currículos foram

---

<sup>9</sup> A visão da ciência que se busca para o tratamento das questões relativas a CTS apresenta o conhecimento científico como uma interpretação da realidade, não neutro, mas baseado em questionamentos contínuos (TRIVELATO, 2000).

desenvolvidos corresponde ao dos países industrializados – Europa - Estados Unidos - Canadá - Austrália, em que as condições materiais da população estavam razoavelmente satisfeitas.

Cerezo (1998) referindo-se aos pressupostos do movimento CTS no campo educacional, afirma que atualmente os estudos CTS constituem uma diversidade de programas que enfatizam a dimensão social da ciência/tecnologia, tendo um certo núcleo comum, qual seja: o rechaço da imagem de ciência como uma atividade pura e neutra; a crítica à concepção de tecnologia como ciência aplicada e neutra; e a rejeição de estilos tecnocráticos (promoção da participação pública na tomada de decisões). Neste sentido, por serem a ciência/tecnologia não neutras, desinteressadas, mas direcionadas por interesses econômicos (TRIVELATO, 2000), CTS reivindica maior participação social nos processos decisórios de assuntos com componente científico/tecnológica. Uma vez que nos alerta que não devemos delegar esta responsabilidade apenas para cientistas e governantes, atitude que, infelizmente, predomina até hoje no Brasil.

Considerando o que vem a ser o movimento CTS, Martins (2002) referindo-se ao campo educacional, aponta que se trata de um movimento para o Ensino de Ciências enquadrado por uma filosofia que defende tal ensino em contextos de vida real, que podem ser ou não próximos dos alunos (por exemplo, a exploração do espaço é um tema familiar, mas não é próximo, no sentido físico), onde emergem ligações à tecnologia, com implicações da e para a sociedade. Para a autora, o que se advoga com currículos com enfoque CTS é:

(...) conduzir o Ensino de Ciências segundo grandes temas em torno de problemáticas reais e atuais, como também, selecionar conceitos de ciência/tecnologia importantes para o desenvolvimento de uma explicação/interpretação desses temas, levantando questões criadas na sociedade pela repercussão da tecnologia ou pelas implicações sociais do conhecimento científico/tecnológico (por exemplo, qual a diferença entre o eticamente admissível e o tecnicamente viável, de que a clonagem é, porventura, um caso paradigmático (MARTINS, 2002, p. 03).

Coerente com as proposições de Martins (2002), Santos & Mortimer (2000), referindo-se aos currículos balizados pelo enfoque CTS, defendem que estes se articulam em torno de temas científicos/tecnológicos que são potencialmente problemáticos do ponto de vista social. Os mesmos autores identificam na literatura, alguns temas que podem ser trabalhados no Ensino de Ciências, agrupados em áreas: 1) saúde; 2) alimentação e agricultura; 3) recursos energéticos; 4) terra, água e recursos minerais; 5) indústria e tecnologia; 6) ambiente; 7) transferência de informação e tecnologia; 8) ética e responsabilidade social; 9) qualidade do ar e atmosfera; 10) fome mundial e fontes de alimentos; 11) guerra tecnológica; 12) crescimento populacional, 13) recursos hídricos; 14)

escassez de energia; 15) substâncias perigosas; 16) uso do solo; 17) reatores nucleares; 18) animais e plantas em extinção e 19) recursos minerais.

Especificamente para o contexto brasileiro: 1) exploração mineral e desenvolvimento científico/tecnológico e social. Nesse tema, destaca questões atuais como a exploração mineral por empresas multinacionais, a privatização da Companhia Vale do Rio Doce, as propostas de privatização da Petrobrás; 2) ocupação humana e poluição ambiental, na qual poderiam ser discutidos problemas relacionados à ocupação desordenada, nos grandes centros urbanos, o saneamento básico, a poluição atmosférica e dos rios, a saúde pública, a questão agrária; 3) o destino do lixo e o impacto sobre o ambiente, aspecto que envolveria reflexões sobre hábitos de consumo na sociedade tecnológica; 4) controle de qualidade dos produtos químicos comercializados, aspecto que envolveria direitos do consumidor, riscos para a saúde, estratégias de marketing usadas pelas empresas; 5) produção de alimentos e a fome que afeta parte significativa da população brasileira, incluindo a questão dos alimentos transgênicos; 6) desenvolvimento da agroindústria e a questão da distribuição da terra no meio rural, envolvendo discussões sobre os custos sociais e ambientais da monocultura; 7) o processo de desenvolvimento industrial brasileiro, dependência tecnológica num mundo globalizado. 8) fontes energéticas do Brasil, efeitos ambientais e os seus aspectos políticos; 9) preservação ambiental, as políticas de meio ambiente, o desmatamento. Ainda, salientam que vários desses temas fazem parte, atualmente, dos currículos de Geografia, todavia, dado o forte componente científico/tecnológico deles, é importante que sejam explorados também na área de ciências e suas tecnologias, de preferência numa abordagem interdisciplinar, junto com a Geografia e outras disciplinas.

Santos & Mortimer (2000) apontam algumas diferenças dos currículos CTS em relação aos convencionais, tais como: preocupação com a formação de atitudes e valores em contraposição ao ensino memorístico com a finalidade de preparar para o vestibular; a abordagem temática ao invés de extensos programas de ciências desvinculados do cotidiano do aluno; aluno participativo, engajado em contrapartida ao aluno passivo.

Contudo, em linhas gerais, na escola e na sociedade em geral, a ciência ainda é vista como objetiva, exata, neutra, imparcial e não submetida a interesses externos, concepção reforçada pelas práticas escolares que atribuem ao conhecimento científico a capacidade de alcançar a verdade, com resultados exatos e respostas únicas. Além disso, o conhecimento científico que chega às escolas parece um produto de um processo que se faz sem controvérsias, sem disputas e sem divergências (TRIVELATO, 2000).

Considerando estas limitações, Santos & Mortimer (2000) destacam que é preciso encarar a produção científica/tecnológica sujeitas às forças que regem aos interesses econômicos, políticos, sociais, morais e éticos, desfazendo aquela imagem de cientista indivíduo, movido por uma curiosidade “pura”, desvinculado de um contexto que impõe necessidades, que cria demandas, que faz pressões, que julga e que opta. Este posicionamento contribui para se ter uma imagem mais realista dos empreendimentos científicos/tecnológicos e poderia ser feito, segundo os autores, levando-se os alunos a perceberem o potencial de atuar em grupos sociais organizados, como centros comunitários, escolas, sindicatos. Pode-se também, mostrar o poder do consumidor em influenciar o mercado, selecionando o que consumir. Além disso, as discussões das questões sociais englobariam os aspectos políticos, os interesses econômicos, os efeitos da mídia no consumo, etc.

Concordando com as colocações de Santos & Mortimer, questões desta natureza podem propiciar aos alunos uma melhor compreensão dos mecanismos de poder dentro das diversas instâncias sociais, pois um estudo das aplicações da ciência/tecnologia, sem explorar suas dimensões sociais, contribui para a formação de uma falsa ilusão de que o aluno compreende o que é ciência/tecnologia. Esse tipo de abordagem pode gerar uma visão deturpada sobre a natureza desses conhecimentos, como se estivessem inteiramente a serviço do bem da humanidade, escondendo e defendendo, mesmo sem intencionalidade, interesses econômicos daqueles que desejam manter o *status quo*.

### 2.2.1 Aproximações entre Freire e CTS

Auler (2002), considerando como encaminhamento curricular pertinente a abordagem de temas na Educação em Ciências, iniciou em seu doutoramento, a aproximação entre pressupostos do educador brasileiro Paulo Freire, e referenciais do denominado enfoque<sup>10</sup> CTS, aqui destacados.

Para a consideração destes dois enfoques educacionais, torna-se importante considerar os contextos em que cada referencial foi definido. Freire baseou seu trabalho relacionando-o à dinâmica social dos países da América Latina e do continente africano, em que grande parte da população tem um histórico vinculado ao passado colonial, cujas marcas se manifestam,

---

<sup>10</sup> O movimento CTS surge como um movimento social mais amplo que em linhas gerais, postula a democratização das decisões em temas marcados pela ciência/tecnologia. Este teve repercussões no campo educacional, sendo, em vários contextos, denominado de enfoque CTS, considerando que busca enfocar interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade. Assim, neste trabalho, usa-se tanto movimento como enfoque CTS.

por exemplo, naquilo que Freire (1987) denominou de cultura de silêncio, caracterizada pela ausência da participação social nos processos decisórios. Nesse contexto, Freire sempre defendeu uma reinvenção desta sociedade, que valorizasse a participação daqueles que, hoje, encontram-se imersos na cultura do silêncio, submetidos à condição de objetos ao invés de sujeitos históricos (AULER & DELIZOICOV, 2006).

Diante disso, Freire defende uma educação problematizadora de situações, fatos, mais especificamente temas, caracterizados por problemas, contradições locais, contribuindo, assim, para uma leitura crítica da realidade, de modo a superar esta cultura do silêncio e possibilitar que os educandos participem da construção de sua própria história, rompendo com seu silêncio e submissão.

O denominado movimento CTS emerge, tal qual caracterizado anteriormente, nos chamados países industrializados<sup>11</sup> e, propondo um Ensino de Ciências a partir de temas sociais, que possa contribuir para compreensões críticas sobre interações CTS, objetivando assim, democratizar as decisões em torno de questões científicas/tecnológicas.

Auler & Delizoicov (2006) ao fazer articulações entre estes dois referencias, que tem pautado as ações do GETCTS, concluem:

Entende-se que, para uma leitura crítica da realidade, do "mundo", pressuposto freireano, torna-se cada vez mais, fundamental uma compreensão crítica entre as interações CTS, considerando que a dinâmica social contemporânea está crescentemente vinculada ao desenvolvimento científico/tecnológico (AULER & DELIZOICOV, 2006, p. 04).

Nos últimos anos, de forma sistemática, na sociedade gaúcha, têm aparecido temas tanto com características de tema gerador (Freire), quanto de tema social (CTS). Por exemplo, a vinda das montadoras de automóveis General Motors (GM) e Ford, o cultivo e comercialização de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs), mais conhecidos como transgênicos, e mais recentemente, o "florestamento". Em todos estando presentes conflitos, polêmicas sociais marcadas pela dimensão científico/tecnológica.

Apesar de polêmicos, tem predominado o “pensamento único” que, através da grande mídia, coloca-os como símbolos de progresso. A sociedade não tem conseguido assumir o papel de sujeito histórico no sentido de uma participação mais efetiva na discussão das dimensões polêmicas, participando da definição quanto ao modelo de sociedade desejada. Diante desse quadro, considero fundamental que a escola contribua para o debate, para a

---

<sup>11</sup> Cabe destacar que, neste contexto, as condições materiais, da maioria sociedade, estavam razoavelmente satisfeitas.

problematização do pensamento único vigente, mediante a abordagem, no campo curricular, desses temas polêmicos.

### 2.3 Temas Polêmicos

Reis (1999, 2001, 2004) baseou seus trabalhos de pesquisa no contexto educacional Português, no que denominou de temas científicos/tecnológicos controversos. Na presente pesquisa, abordo temas que denominei de polêmicos e, considero como característica presentes nesses temas, controvérsias sócio-científicas. Sendo assim, várias premissas defendidas pelo autor, referentes a temas controversos, vou utilizar como balizamento teórico no estudo de temas polêmicos.

No entender de Reis (2004), questões sócio-científicas controversas são questões sociais com uma dimensão científica/tecnológica considerável, como, por exemplo, a manipulação do genoma de seres vivos e a fertilização *in vitro*. Além disso, para o autor, questões controversas surgem pelos impactos sociais de inovações científicas/tecnológicas que dividem tanto a comunidade científica, como a sociedade em geral. Desse modo, estas questões não se resumem a disputas acadêmicas internas e restritas à comunidade científica, uma vez que em relação a elas há divergências, ao mesmo tempo que possuem uma natureza contraditória, podem ser analisadas segundo diferentes perspectivas, não conduzem a conclusões simples e envolvem, freqüentemente, uma dimensão moral e ética.

Considero exemplos de temas polêmicos, para o contexto brasileiro, questões como: a clonagem de seres vivos, organismos geneticamente modificados, desemprego tecnológico<sup>12</sup>, e, como foco da presente investigação, o "florestamento", além dos citados anteriormente. Entendo que esta série de problemas contraditórios não deveria ficar ausente do currículo escolar, dado que em relação a eles há problemas e conseqüências negativas, que são omitidas e/ou negadas para a grande parte da sociedade civil brasileira. Nesse sentido, a escola, ao contrário do que é feito pela mídia, pode problematizar as diferentes variáveis envolvidas em cada tema.

Complementar as considerações feitas anteriormente por Reis, em relação aos temas controversos, considero que temas polêmicos caracterizam-se também, por terem destaques e

---

<sup>12</sup> A concepção entendida, neste trabalho, referente ao termo, não está na perspectiva de endossamento da concepção do determinismo tecnológico. Pois não considera-se que a tecnologia seja a causa do desemprego contemporâneo, uma vez que a relação de emprego não é uma relação entre a máquina e o homem, mas uma relação entre o trabalhador que vende força de trabalho e o empresário que compra sua força de trabalho.

grande exposição na mídia em geral. No entanto, a mídia hegemônica oferece espaço para manifestação de opinião e defesa dos temas considerados polêmicos, somente para uma corrente da sociedade, representada por membros de um lado da comunidade científica. Assim, diariamente somos “bombardeados” por informações que destacam o desenvolvimento científico/tecnológico como fator determinante para o bem-estar das pessoas, sustentando a concepção unidirecional/linear do progresso, citada anteriormente, ou seja, o mito de que, desenvolvimento científico gera desenvolvimento tecnológico, este por sua vez contribui para o desenvolvimento econômico, condição assumida, nesta concepção de progresso, como necessária para alcançar o desenvolvimento e bem-estar social.

É o caso das manifestações e discursos realizados por cientistas, através da mídia, favoráveis ao desenvolvimento das pesquisas com células-tronco, atribuindo a elas a capacidade de cura de doenças até então incuráveis, lesões físicas ainda irreversíveis, ou seja, endossando a perspectiva salvacionista atribuída à ciência/tecnologia:

A esperança é de que inúmeras doenças, entre elas as neuromusculares, o diabetes, o mal de Parkinson e as lesões de medula possam ser tratadas pela substituição ou correção de células ou tecidos defeituosos (ZATZ, 2006)<sup>13</sup>.

Também assistimos a discursos que argumentam vantagens quanto à produção e comercialização de alimentos transgênicos, atribuindo a estes a capacidade de acabar com a fome, preservar o meio ambiente, a saúde humana e contribuir para o desenvolvimento do país:

A biotecnologia pode contribuir substancialmente para aumentar a quantidade dos alimentos disponíveis e melhorar a qualidade do que se consome. Essa ciência pode ser utilizada em benefício do homem, e, portanto, deve-se agir com rapidez. Os alimentos transgênicos já estão sendo consumidos por vários países e o Brasil não pode ficar de fora (PAVAN, 2006).

Não que estes desenvolvimentos não possam ter as finalidades defendidas por estes cientistas, mas o que impressiona é o discurso único e convincente de apenas alguns especialistas que se tornam os porta-vozes de grupos econômicos e, o fato de a grande mídia oferecer espaço somente para que estes defendam suas posições, que, na maioria das vezes, alimentam o mito de neutralidade e a perspectiva salvacionista da ciência/tecnologia. Exemplificando, ainda segundo Pavan, em relação aos produtos transgênicos:

---

<sup>13</sup> ZATZ, M. **Células-tronco: em Busca do Tempo Perdido!** Disponível em [http://genoma.ib.usp.br/artigos\\_celulas.php](http://genoma.ib.usp.br/artigos_celulas.php). Acesso em 26 jul. 2006.

Está **comprovada cientificamente** a segurança desses produtos (transgênicos) e não se levantou nenhum argumento relevante que combata essa afirmação. **Proibir os transgênicos é impedir o progresso científico, econômico e social do País** (PAVAN, 2006, grifo meu).

Considerando a perspectiva salvacionista atribuída à ciência/tecnologia, Auler & Delizoicov (2001) destacam duas idéias que estão associadas a esta perspectiva: ciência/tecnologia necessariamente conduzem ao progresso e ciência/tecnologia são sempre criadas para solucionar problemas da humanidade, de modo a tornar a vida mais fácil, análogo aos exemplos anteriormente citados. Contudo, estas idéias são classificadas pelos autores como mitos, uma vez que não possuem sustentação empírica.

### 2.3.1 A abordagem de temas polêmicos na escola: Contribuições da discussão de temas polêmicos no currículo

Vivemos numa sociedade polêmica, marcada por desenvolvimentos científicos/tecnológicos controversos e caracterizada por tensões sociais: tensões entre direitos individuais e objetivos sociais, prioridades políticas e valores ambientais, interesses econômicos e preocupações relativamente à saúde Nelkin (1992 *apud* REIS, 2004, p.15).

Mesmo assim, a ciência acadêmica apresenta-se como um processo objetivo, isento de valores, que conduz a verdades absolutas, inquestionáveis, através da observação rigorosa de regularidades nos fenômenos e do estabelecimento de generalizações. Privilegia a ilustração, a verificação e a memorização de um corpo de conhecimento perfeitamente estabelecido, não controverso. Porém, a ciência real é diferente da ciência apresentada na escola, ou seja, os especialistas entram freqüentemente em conflito, pois as controvérsias sócio/científicas não podem ser resolvidas simplesmente numa base técnica, uma vez que envolvem hierarquizações de valores, conveniências pessoais, pressões de grupos sociais e econômicos, etc. (REIS, 1999), conforme também já destacado por Trivelato (2000).

Para Reis (1999) sendo as controvérsias um fato da vida, como se pode pretender desenvolver cidadãos capazes de decidirem perante questões complexas de sua vida, se os alunos não forem estimulados a pensar criticamente sobre assuntos controversos? Nesse sentido, Dearden (1981 *apud* REIS, 1999), afirma que uma abordagem completa de qualquer disciplina passa pela referência aos seus elementos controversos e aponta a não inclusão destes elementos no currículo de Ciências como responsável pela transmissão de idéias distorcidas sobre a ciência, freqüentemente descrita como não controversa, neutra e

desinteressada. Referindo-se a estudos realizados, no âmbito de pesquisas sobre assuntos controversos, Reis (2004) aponta algumas potencialidades da discussão de questões sócio-científicas no Ensino de Ciências, tais como:

- a construção de uma imagem mais humana da ciência/tecnologia, baseada na compreensão das suas interações com a sociedade e na avaliação das suas possibilidades como fatores de desenvolvimento;
- a motivação dos alunos;
- a estimulação do pensamento e das interações sociais;
- a construção de conhecimento sobre os temas em discussão;
- a promoção da discussão sobre as questões éticas associadas a temas controversos.

Complementar a estas contribuições da discussão de assuntos polêmicos no currículo, Stradling *et al.*, (1984 *apud* REIS, 1999) destacam, também, algumas habilidades que podem ser desenvolvidas através da discussão de assuntos controversos: a avaliação de idoneidade de fontes de informação, a comunicação de informações recolhidas e/ou de pontos de vista, a fundamentação de opiniões, o poder de argumentação e o trabalho cooperativo. Permitem, ainda, segundo os autores, a discussão de questões éticas associadas a esses temas e a conseqüente avaliação/reformulação de opiniões, a preparação de indivíduos para enfrentarem e ultrapassarem os desafios das suas existências individuais e coletivas, num clima de interação, de cooperação efetiva, de democracia.

Ainda, Nelkin (1992 *apud* REIS, 2001) a análise dos detalhes de uma controvérsia proporciona aos alunos uma compreensão realista da política científica/tecnológica, do seu contexto social e político e do seu impacto no público em geral ou em determinadas comunidades, como também, a produção de conhecimentos sobre o tipo de raciocínio que motiva os governos, os cientistas e os grupos de protesto em relação a determinados temas.

Em contrapartida, analisando a posição da mídia, como também da escola em relação a assuntos controversos vinculados a ciência/tecnologia, Reis (2004) destaca que a imprensa, a televisão e o cinema veiculam, freqüentemente, idéias sensacionalistas, pouco rigorosas e estereotipadas acerca da ciência/tecnologia e da atividade dos cientistas. Assim, de acordo com o autor, ao longo de décadas, tanto a escola como a mídia parecem ter contribuído, por ação ou omissão, para a construção de concepções deturpadas dos empreendimentos científicos/tecnológicos.

### 3 O "FLORESTAMENTO" NO RS

#### 3.1 O Projeto segundo a mídia hegemônica

Nas últimas décadas, o crescente investimento em plantações de árvores exóticas<sup>14</sup>, como pinus, eucaliptos e acácia, no Brasil, para fins comerciais, tem-se tornado cada vez mais freqüente. A estratégia, em geral estimulada pelos governos, como pelas empresas produtoras de celulose, é de associar o plantio comercial de monoculturas de árvores à idéia de "florestamento"<sup>15</sup> ou "reflorestamento", bem como à idéia de desenvolvimento com geração de empregos.

No Estado do Rio Grande do Sul, a monocultura de árvores para a produção de papel foi adotada pelo governo da gestão 2003-2006, como política de desenvolvimento para a região chamada Metade Sul e fronteira Oeste do RS. A iniciativa é das empresas Aracruz Celulose, Votorantin Celulose e Papel e a empresa sueco-finlandesa Stora Enzo. Três grupos de espécies procedentes de outras regiões do mundo, pertencentes aos gêneros *Eucalyptus*, *Pinus* e *Acacia*, serão utilizadas nas plantações. Como meta inicial, anunciou-se o plantio das exóticas em 150.000 hectares durante os próximos cinco anos. Destes, 70.000 hectares serão destinados ao plantio de espécies do gênero *Eucalyptus*. O governo do Estado do Rio Grande do Sul vem apoiando fortemente os planos das referidas empresas, considerando que a sua implementação implicaria a descoberta de uma nova vocação para a Metade Sul do Estado, a qual levaria desenvolvimento econômico e social além da geração de empregos e de renda (BUCKUP, 2006, p.34).

As perspectivas para que estes empreendimentos venham para o Estado são manifestadas quase diariamente pelos meios de comunicação hegemônicos. Como exemplo, o jornal Correio do Povo (13 jan. 2006) destaca a inauguração de obras de modernização da empresa Aracruz Celulose da unidade de Guaíba/RS. Na ocasião, segundo matéria, o governador do Estado aponta a importância do empreendimento, "que ajudará a impulsionar a economia do Estado". O mesmo jornal, em 30 jun. 2006 anuncia como grande feito a construção da nova unidade gaúcha da Aracruz Celulose, confirmada por meio da assinatura

---

<sup>14</sup> Planta que não faz parte da flora brasileira; planta introduzida; planta originária de outro país.

<sup>15</sup> O termo mais adequado, devido o direcionamento das plantações de monoculturas, destinadas a exportação, ao mercado econômico, é silvicultura de exóticas. No entanto, mantive o termo equivocado e indevido "florestamento", na perspectiva de facilitar o diálogo entre os professores.

de um protocolo de intenções entre executivos da empresa e o governador do Estado. Decorrente da assinatura do referido protocolo, o Rio Grande do Sul se consolida como um novo pólo industrial de base florestal do país (CORREIO DO POVO, 30 jun. 2006, p.13). Além disso, referindo-se a assinatura do protocolo, a Folha de São Paulo coloca:

A nova fábrica, que funcionará ao lado da atual unidade da Aracruz em Guaíba, entrará em operação entre 2010 e 2015. Quando estiver concluída, deverão ser criados 1.250 empregos diretos. Ontem, foi assinado o protocolo de intenções, e a empresa já começou a ampliar de 20 mil hectares para 100 mil hectares o plantio de eucaliptos, árvore que leva sete anos para se desenvolver. O governo gaúcho dá como encerrada a transação. (FOLHA ON LINE, São Paulo, 30 jun. 2006)<sup>16</sup>.

Segundo matéria do jornal Zero Hora, do mesmo dia, (30 jun. 2006), a assinatura do protocolo para a criação de um pólo industrial de base florestal, no país, será o terceiro projeto do setor de celulose anunciado para o Estado em dois anos, os outros dois são:

- Stora Enzo: em fase de estudos - uma unidade industrial está prevista para sair do papel em 2011. Até agora, a empresa adquiriu 45 mil hectares no Rio Grande do Sul e investiu R\$ 100 milhões. Mas a compra de terras é contínua. No ano que vem, a empresa sueco-filandesa espera obter o licenciamento ambiental para o projeto florestal. A fábrica está orçada em US\$ 1,2 bilhão;
- VCP - Votorantim Celulose e Papel - começou em novembro do ano passado o processo de licenciamento socioambiental para a instalação de uma fábrica na Metade Sul, com início das obras previsto entre 2009 e 2011. O local exato não está decidido, mas será no eixo Rio Grande, Pelotas e Arroio Grande. O investimento, incluindo a base florestal, é estimado em US\$ 1,3 bilhão, com geração de 4 mil postos de trabalho. (ZERO HORA, 30 jul. 2006).

Em resposta ao jornal Zero Hora, na edição de 30 de julho de 2006, sobre o porquê da escolha do Rio Grande do Sul para ser sede do projeto, Carlos Aguiar, diretor-presidente da Aracruz, salientou que “pesaram as negociações envolvendo infra-estrutura e o que considera visão estratégica do governo, que estimulou a formação de um pólo florestal na Metade Sul”. Além disso, enfatizou que as reações de solidariedade que a empresa recebeu, depois da destruição por agricultores da Via Campesina de seus laboratórios e viveiros em Barra do Ribeiro, em março de 2006, foram fundamentais.

Conforme o atual Secretário Estadual de Desenvolvimento e Assuntos Internacionais a posição do governo do RS em relação aos projetos de celulose é manifestada por:

---

<sup>16</sup> Informação retirada do endereço eletrônico: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u109022.shtml>, acesso em 05 Jul. 2006.

(...) o governo dá muita importância aos investimentos, especialmente os projetos de florestamento, celulose e papel. Eles são estratégicos para a economia do Rio Grande do Sul. São investimentos fundamentais que estão se desenvolvendo nas regiões mais deprimidas economicamente do Estado. Uma é a Metade Sul (PROENÇA, 2007)<sup>17</sup>.

Também, nesta mesma matéria, a secretária do meio ambiente do RS ao falar sobre o grupo de trabalho criado pela secretaria para examinar as diretrizes da primeira versão do zoneamento para o plantio da silvicultura, salientou a determinação feita pela governadora do Estado: "A governadora reiterou que, com o apoio da sociedade, o governo do Estado deve proporcionar condições para que os empreendimentos de base florestal se desenvolvam no Rio Grande do Sul".

### **3.2 O desenvolvimento científico/tecnológico vinculado ao "florestamento": desenvolvimento para quem?**

O Anuário<sup>18</sup> Florestal de 2006, elaborado pela Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (ABRAF), que divulga as atividades do setor de florestas plantadas no Brasil destaca que:

Atualmente, grande parcela das florestas plantadas de eucalipto é originária de plantios clonais de alta produtividade (ou de semente melhorada, no caso dos pinus) com adaptação e tolerância a fatores adversos de clima, solo, água, entre outros. Ao longo dos últimos trinta anos, os ganhos em produtividade volumétrica, resultado dos trabalhos de pesquisa e melhoramento genético nas florestas de eucalipto quase que triplicaram, e nas florestas de pinus praticamente dobraram (ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA ABRAF, 2006, p.32).

O jornalista Hasse (2006), que há duas décadas acompanha os plantios, as pesquisas, e o impacto ambiental envolvendo o eucalipto no Brasil, afirma que, para se tornar líder mundial no plantio de eucalipto e fabricação de celulose de fibra curta, o Brasil desenvolveu uma tecnologia respeitada internacionalmente. Boa parte desse sucesso, segundo o autor, foi obtido nos laboratórios, viveiros e talhões da Aracruz, em alguns Estados onde esta empresa atua, como Espírito Santo e Sul da Bahia, onde se conseguem, hoje, rendimentos três a quatro vezes maiores do que a média brasileira:

<sup>17</sup> Informação retirada do endereço eletrônico [http://www.estado.rs.gov.br/index.php?inc=noticias/noticias\\_view.php&notid=56094&menu=13&submenu=15&editorias=39&vg=&vac=&corede=&opcao=menu](http://www.estado.rs.gov.br/index.php?inc=noticias/noticias_view.php&notid=56094&menu=13&submenu=15&editorias=39&vg=&vac=&corede=&opcao=menu). Acesso dia 19 mar. 2007.

<sup>18</sup> Documento disponível no site: <http://www.abraflor.org.br/estatisticas/anuario-ABRAF-2006.pdf>, Acesso em 10 jul. 2006.

Em 1967, o rendimento médio dos melhores eucaliptais de São Paulo não ia além de 16 m<sup>3</sup>/hectare/ano. No Sul da Bahia, em áreas de campo, já se chegou a 60 m<sup>3</sup>/hectare/ano, um recorde. Aí está a chave do sucesso econômico da Aracruz Celulose: o baixo custo florestal, equivalente a ¼ do custo vigente na Suécia (HASSE, 2006, p. 49).

Hasse também coloca que em 1978, quando começou a atuar, a Aracruz era a maior indústria de celulose do Brasil e uma das maiores do mundo, contudo encontrava dificuldades. Uma destas era na área florestal, em que os técnicos apanhavam dos insetos. "O combate às formigas era difícil e precário; o cancro atacava seriamente as árvores nascidas de sementes trazidas de Rio Claro, SP". (Hasse, 2006, p. 50). Contudo conforme relata o autor, neste contexto, prevaleceu o espírito internacional da Aracruz:

Quando se deu conta de que não teria sucesso com o material genético disponível no Brasil, a empresa buscou novas progênies no mundo inteiro, fez cruzamentos e daí tirou híbridos controlados por meio da propagação clonal. Assim nasceu o *Eucalyptus urograndis*, fruto da mistura dos *Eucalyptus urophylla* e *grandis*. É uma espécie de árvore ideal para produção de celulose no leste brasileiro: o caule reto e sem galhos (HASSE, 2006, p. 51).

Ainda segundo Hasse, na última década do século XX, com o crescimento da disputa mercadológica no universo da biotecnologia, a Aracruz registrou o DNA dos clones que lhe permitiram obter, sucessivamente: maior resistência às pragas; maior velocidade no crescimento florestal; maior produção de madeira por área; maior rendimento de celulose por hectare; maior adaptabilidade a microambientes.

Também, segundo o mesmo autor, uma das chaves das mudanças em curso no mercado internacional de papel e celulose está relacionada com a facilidade para avançar na pesquisa e obter ganhos de rendimento na floresta e na indústria: deve-se especialmente ao clima tropical e à atual tendência de migração para a América do Sul dos fabricantes de papel e celulose. Aqui o rendimento florestal é de cinco a sete vezes maior do que na Europa ou nos Estados Unidos. Nessa corrida, também pesam o menor custo das terras e da mão-de-obra, além da possibilidade de negociar certa flexibilidade quanto às exigências ambientais, ainda incipientes em algumas regiões.

Diante do grande avanço científico/tecnológico, em pesquisas, conseguido pelas empresas, tal como destacado pela ABRAF e por Hasse, em alguma etapa foi levado em consideração a variável ambiental? Ou ela é desconsiderada frente aos parâmetros indicadores de progresso? Ou também, à dimensão de progresso considera apenas aspectos econômicos e materiais?

Para Auler (2005) há, relativamente à concepção tradicional de progresso<sup>19</sup> um aspecto fortemente vinculado à questão ambiental. Neste, está implícito um crescimento ilimitado, recursos ilimitados, desconsideração da variável ambiental no delineamento científico-tecnológico. Tem-se, assim, segundo o educador, por um lado, difundido a crença de crescimento econômico/material ilimitado, extensivo a todos e, de outro, a realidade que não silencia. Ou seja, a progressiva degradação socioambiental.

A geógrafa Miranda (2002), ao alertar quanto aos ideais de "progresso", considera que este é permeado pela destruição ambiental, refletindo um verdadeiro paradoxo:

Podemos controlar os pousos suaves de espaçonaves em planetas distantes, mas não somos capazes de controlar a fumaça poluente expelida por nossos automóveis e nossas fábricas. Propomos a instalação de comunidades utópicas em gigantescas colônias espaciais, mas não podemos administrar nossas cidades" (MIRANDA, 2002, p.85).

Neste sentido, para a geógrafa, a promessa de domínio da natureza, é proporcional à destruição ambiental, gerando uma verdadeira esquizofrenia quanto ao sentido de progresso - a visão de desenvolvimento tornou-se uma idéia subdesenvolvida:

Nos últimos 50 anos o mundo perdeu cerca de um terço da cobertura florestal. Apesar de a floresta tropical fornecer 42% da biomassa vegetal e de oxigênio, 600.000 hectares de floresta mexicana são destruídas anualmente. As empresas multinacionais detêm hoje direitos de abate de árvores em 12 milhões de hectares da floresta amazônica. A desertificação e a falta de água são problemas que mais vão afetar os países do Terceiro Mundo na próxima década. Um quinto da humanidade já não tem acesso a água potável (SANTOS, 2002, p. 24 *apud* MIRANDA, 2002, p. 83)

Complementar a estas considerações, Chassot (2003), salienta que a natureza procura ter o máximo de diversidade, todavia a economia procura ter o mínimo. Assim para quem explora um ambiente, o ideal é ter uma única espécie com um rendimento padrão, obedecendo a lógica: quanto mais raro, mais caro. Baseando-se em Vandana Shiva<sup>20</sup>, o autor alerta, apoiando-se na concepção do paradigma da produção dominante, que cria um imperativo de uniformidade e monoculturas, que:

<sup>19</sup> Segundo Auler (2005), a partir da revolução industrial, passa a haver um reducionismo, um esvaziamento, da concepção de progresso, reduzindo-se à dimensão econômica, material, que associa linearmente felicidade com consumo cada vez maior de bens materiais. Desta maneira, priorizou-se o crescimento econômico, acreditando que este, uma vez consolidado, resultaria em desenvolvimento social. Conforme já destacado no item 2.2, a concepção tradicional/linear de progresso, relaciona-se com a idéia de que, o desenvolvimento Científico (DC), gera Desenvolvimento Tecnológico (DT), este gerando o Desenvolvimento Econômico (DE), determina, por sua vez, o Desenvolvimento Social (DS).

<sup>20</sup> Segundo Chassot, Vandana Shiva é uma indiana graduada em física, que hoje goza de respeitabilidade. É presidente da Research Foundation SRTP (Science Technology and Natural Resource Policy) em Dehraun, na Índia.

O objetivo maior da produção moderna é obter a máxima produtividade; ocorre que em todos os setores em que a produção moderna envolve plantas e animais, a busca da produtividade conduz a uniformidade e às monoculturas (...) O 'valor acrescentado' num campo é construído sobre o 'valor roubado' no outro campo. Assim o desenvolvimento da tecnologia se traduz em erosão da biodiversidade e criação de pobreza (SHIVA, 1995 *apud* CHASSOT, 2003, p. 105).

Por essa razão, segundo Chassot, diversas culturas foram substituídas pela soja no Sul do Brasil e pelo arroz, na Ásia, agora também, cito o caso do "florestamento" no RS: "A estratégia requer, em cada espécie a produção da única variante que é mais imediatamente rentável. Por isso uma espécie de milho ao invés de 84, como tinha os incas" (CHASSOT, 2003, p.105)

Nesse sentido, em conformidade com Feenberg, citado por Dagnino (*apud* AULER (2005), é fundamental incorporar, no design tecnológico, variáveis sociais, culturais e ambientais. Num outro paradigma, denominado por Auler, de concepção ampliada de progresso, precisamos considerar além da eficiência econômica, a eficiência social-ambiental, considerando que, na concepção hegemônica, a eficiência sócio-ambiental é vista como decorrência necessária da eficiência econômica. Tudo planejado segundo a eficiência econômica, fazendo parte desta lógica a descartabilidade, o tornar-se obsoleto. Tem-se, no contexto deste modelo consumista, uma reconceitualização de cidadania: "Não mais cidadão no sentido original, de participação das decisões públicas, mas ser cidadão é ser consumidor" (AULER, 2005, p.04).

De acordo com Auler, a tentativa de inserir, no design tecnológico, variáveis sociais, culturais e ambientais, coloca a necessidade de redirecionamento do desenvolvimento científico/tecnológico. Tal aspecto tem sido colocado em prática, por exemplo, pelos defensores da agroecologia, uma agricultura que produza alimentos básicos para a população, que garanta qualidade de vida e não apenas lucros. Estes, vem alertando sobre a insustentabilidade da agricultura convencional, considerando sua alta dependência em relação aos insumos externos, balizada pela transgenia, também, sobre a dependência no fornecimento de sementes e as conseqüências disto sobre a agricultura familiar.

Em relação às fábricas de celulose, hegemonicamente, conforme notícias destacadas pela grande mídia, a concepção de progresso, de desenvolvimento, segue a mesma linha criticada neste trabalho, ou seja, reduz-se à dimensão econômica, prometendo com isso, desenvolvimento social com geração de emprego e renda (CORREIO DO POVO, 24 de jan. de 2007). Promessa esta que está aberta a contestação também conforme dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que alerta :“estamos enfrentando uma crise

mundial de proporções enormes, o crescimento econômico não é capaz de satisfazer por si só as necessidades mundiais de emprego, o qual está retardando a redução da pobreza em muitos países” (OIT, 2007).

Complementar, Auler (2002) destaca que historicamente tem sido priorizado o crescimento econômico, acreditando-se que esse, uma vez consolidado, resultaria em desenvolvimento social, tal qual promessa alimentada em relação ao megaprojeto de plantação no Estado. Porém, baseando-se em Herrera (1981), afirma que essa posição não possui sustentação empírica, sendo transformada em mito. Como consequência desse mito, os marginalizados sempre são levados a crer que, finalmente, alcançarão os benefícios desse progresso. Um discurso que os impede de questionar a estrutura e os valores da sociedade que os condena à miséria. Um exemplo disso pode ser analisado em relação às fábricas de celulose, quando aceita-se este projeto, atribuindo a ele o poder de resolver os problemas de desemprego e desigualdade social no Estado.

Neste sentido, concordando com Herrera citado por Auler (2005), a humanidade precisa aceitar que existe um limite de consumo material que não pode ser ultrapassado. Terá que renunciar à idéia de que progresso é sinônimo de aumento indefinido de bens materiais. Em sua concepção, a possibilidade de construir uma sociedade compatível com seu ambiente físico, condição necessária para a sobrevivência a longo prazo, não é simplesmente um problema científico/tecnológico, mas segundo ele, acima de tudo, um problema de mudança econômica e social.

### **3.3 O outro lado**

No entanto, contrariamente às manifestações veiculadas pela mídia, destacadas anteriormente, no item 3.1, as grandes plantações de monoculturas estão gerando preocupações por parte de ambientalistas, cientistas, professores e, inclusive, de agricultores que vivem neste contexto, devido aos impactos sociais, ambientais e culturais vinculados às extensas plantações de monoculturas.

Exemplos destes impactos são destacados no documento intitulado de Dossiê Deserto Verde (2006)<sup>21</sup>, quais sejam: problemas ambientais; concentração da terra, com expulsão imediata dos agricultores que as venderam; dificuldade do avanço da Reforma Agrária; caracterização de um modelo de concentração de terra, de capital e de renda; modelo

---

<sup>21</sup> Retirada do endereço eletrônico: [www.natbrasil.org.br/Docs/Monoculturas/dossiê%20deserto%20verde.pdf](http://www.natbrasil.org.br/Docs/Monoculturas/dossiê%20deserto%20verde.pdf). Acesso em 26 jul. 2006.

exportador, contribuindo muito pouco para os cofres públicos dos municípios e do Estado; geração de poucos empregos; vai gerar vazios populacionais, como no Estado do Espírito Santo em que a empresa Aracruz Celulose está instalada desde a década de 70 do século XX; os investimentos nas grandes fábricas de celulose estão desvinculados da matriz produtiva já existente, instalada na região (DOSSIÊ SOBRE O DESERTO VERDE, 2006, p.13).

### 3.3.1 Danos Socioambientais

Ainda em relação às notícias veiculadas nos jornais Zero Hora, A Razão, Correio do Povo, Diário de Santa Maria, constata-se que vários representantes de entidades gaúchas, como, por exemplo, o Governador, gestão 2003/2006 (ZERO HORA 10 mar. 2006), a atual governadora (CORREIO DO POVO, 24 jan. 2007), o presidente da Associação Gaúcha de Empresas Florestais (Ageflor), (CORREIO DO POVO 20 jun.2006), como também, o presidente da Fundação Estadual de Pesquisa agropecuária (Fepagro) (A RAZÃO, 07 jun. 2006), professores de universidades (DIÁRIO DE SANTA MARIA, 08 e 09 jun. 2006), ao mesmo tempo que acusam ambientalistas de estarem usando dados errados para argumentar os possíveis impactos ambientais provocados pelas plantações de monoculturas, afirmam que não há problemas ambientais com o plantio das já mencionadas monoculturas e, consideram a vinda de fábricas de celulose para o Estado como um investimento seguro:

Agora, existe um projeto que é o florestamento que se encaminha para a Região Sul até a Região Oeste. Um projeto capaz de gerar investimentos maiores do que uma Ford. Projeta-se algo como 3 bilhões de dólares. (...) Então, em primeiro lugar, não somos hostis a investimentos desse porte. Estamos falando da recuperação de uma área empobrecida, que é a Região Sul e a Oeste. (...) A Metade Sul, sem dúvida, tem de voltar a crescer, e os projetos de florestamento e fábricas de celuloses são estratégicos. O Estado dará apoio a essas indústrias, sem deixar de lado a questão ambiental (GOVERNADORA DO RS)<sup>22</sup>.

Também, para o professor do curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Santa Maria:

Os ambientalistas estão gritando muitas coisas sem conhecimento técnico. Floresta consome menos água que lavoura de arroz. Precisamos conhecer como ocorre a interação entre o florestamento e os ecossistemas locais...Levando em consideração todas as práticas silviculturais e ecológicas para com os plantios florestais não se espera que ocorram danos ambientais. Desconheço danos causados ao ambiente pelas plantações de eucalipto no passado" (SCHUMACHER, Diário de Santa Maria, 08 jul. de 2006 e chat realizado pelo clickRBS em 19 jul. de 2006).

---

<sup>22</sup> Afirmação feita pela governadora do RS Yeda Crusius, em entrevista ao jornal Extra Classe, ano 11, n.190, dez. 2006, disponível em: <http://www.sinpro-rs.org.br/extraclassede/06/entrevista.asp>, acesso em 31 mar. 2007.

Como a grande mídia oferece espaço, hegemonicamente, somente para que estes segmentos se manifestem, os que, no presente caso, apóiam e incentivam as plantações de árvores exóticas, estas estão crescendo cada vez mais no Estado, inclusive com autorização da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (Fepam), conforme matéria do jornal Correio do Povo (24 mar 2006, p. 16): “Fepam autoriza florestamento”. A matéria menciona que a Fepam autorizou o plantio florestal de 69 mil hectares só no ano de 2006, pelas empresas Aracruz e Votorantim. Em resposta à demora para liberar as licenças ambientais alegadas pelas empresas florestais, o diretor presidente da Fepam, Antenor Ferrari, disse buscar o progresso econômico com a preservação ambiental. Na mesma matéria, o diretor técnico da Fepam, Jackson Muller, acredita que, até 2010, o plantio florestal ocupará 700 mil hectares no RS.

Enquanto isso, alguns professores e pesquisadores, mesmo tendo pouco espaço para se manifestar na grande mídia, alertam a respeito de impactos ambientais, sociais e culturais causados pela plantações de árvores exóticas.

Para o biólogo Glayson Ariel Bencke, pesquisador do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, o Pampa, mais particularmente o Pampa Gaúcho que se distribui pela Metade Sul do RS, é um bioma com grande biodiversidade, ou seja, uma das áreas do planeta com maior diversidade de gramíneas (capins e afins), sendo 400 espécies só nos campos do Rio Grande do Sul, 15% das 250 espécies ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul habitam somente campos, sendo seis mamíferos, 25 aves, um réptil, três anfíbios e três espécies de abelhas. Há também um número significativo de espécies de animais e plantas que são particulares do pampa, ou seja, não existem em nenhum outro lugar do planeta.

Complementar as considerações de Bencke, para a bióloga Chomenko (2007), a Metade Sul do Rio Grande do Sul corresponde aproximadamente àquilo que se denomina bioma pampa, o qual é o único do Brasil que ocupa apenas um Estado brasileiro, tendo especificidades e potencialidades imensas. Estes aspectos, muitas vezes, são desconsiderados e, no caso específico da silvicultura, inúmeros centros de pesquisas e de regulamentação legal, os quais ainda não estão concluídos, as empresas vêm implantando seus cultivos sob o argumento de que, caso seja necessário, posteriormente poderão corrigir os possíveis impactos (CHOMENKO, 2007).

A área é considerada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) - 2000 de extrema importância biológica e prioritária para a conservação da biodiversidade, além de ser área de extrema importância para criação de Unidades de Conservação e para a conservação de

muitas espécies de flora e fauna de importância regional, nacional e global (PROJ. RS-BIODIVERSIDADE, 2006).

Reforçando as colocações de Bencke, em relação ao bioma pampa, a bióloga Luiza Chomenko, do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul aponta:

(...) existe uma biodiversidade de importância global, seja na composição florística ou faunística, pois ali são encontradas inúmeras espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção, destacando-se aves, mamíferos, répteis, além de cactos, bromélias e orquídeas (CHOMENKO, 2006, p.21).

Para Bencke (2006), diante do quadro de plantação de grandes áreas de monoculturas de espécies exóticas, três impactos são previsíveis: redução da biodiversidade, redução da disponibilidade de água e salinização do solo. Além disso destaca que:

Não precisamos ter uma grande parte do pampa convertido em monoculturas para afetar nossa biodiversidade e nosso ambiente natural. Acontece que a maioria das espécies mais vulneráveis não ocorre em todo o pampa, mas ocupa uma região mais restrita de campos. Assim, se essa região em particular, for saturada com plantios, pode por em risco a sobrevivência de toda uma espécie. De forma semelhante, certas regiões tem menos água disponível do que outras, porque chove menos. Nessas regiões, grandes plantações podem reduzir o suprimento de água para os rios e arroios, transformando-os em cursos de água temporários e causando ou intensificando as estiagens, o que traz graves conseqüências sócio econômicas e ambientais (BENCKE, 2006, p. 8-9).

Complementar a estas alertas, o pesquisador e professor do Instituto de Biociências da UFRGS, Ludwig Backup, em matéria publicada, no jornal Zero Hora (19 nov. 2005) sob o título “Desertos Verdes” salienta que em relação às espécies nativas, a monocultura de exóticas como pinus e eucalipto representa a perda (extinção) de espécies nativas, a modificação das condições ambientais e, principalmente a biocontaminação dos ecossistemas adjacentes por espécies invasoras como o *Pinus elliotti*.

Além destas variáveis, o professor aponta que o crescimento das plantações, no RS, aprofunda e expande um modelo regional de controle dos recursos naturais (a terra, a paisagem e a água - incluindo o aquífero Guarani e as hidrovias (rios Uruguai e Jacuí). Este controle dos recursos, segundo Backup, também inclui a garantia de energia e água para processar a pasta de celulose (as hidrelétricas que estão previstas para o Rio Uruguai). Ou seja, implantar as plantações para celulose, nas terras do RS, também inclui as estratégias para o controle da água.

Em relação aos recursos naturais, mais especificamente considerando a água, o geógrafo e professor do Departamento de Geografia da UFRGS, Roberto Verdum, destaca

que existe um grande potencial de água na região onde os plantios e as compras de terras estão ocorrendo no Estado, inclusive onde a empresa Stora Enzo está comprando propriedades:

A água, colocada como um elemento extremamente importante para vida e para as próprias atividades agropecuárias, é de alta qualidade, temos análises químicas e físicas que comprovam isso, e vai servir para o crescimento dos eucaliptos, e essa é uma reflexão que temos que fazer: vamos dar uma água de alta qualidade para produzir eucaliptos? E depois, fazendo outra análise: existem períodos de escassez hídrica, embora não tenhamos uma estação seca definida, mas temos vários períodos de seca e que certamente afetam o próprio plantio de eucaliptos em determinada fase. Como são árvores de alto crescimento, a demanda de água vai ser importante e maior. Com certeza, a introdução dessas monoculturas afetará o manancial hídrico (VERDUM, 2006, p.05).

Também, Verdum alerta para o seguinte aspecto:

A área da qual a Stora Enzo está se apropriando, fica no chamado Aquífero Guarani<sup>23</sup>. (...) É uma área enorme e de grande potencial. Os técnicos da empresa sabiam que é uma área extremamente rica de água (VERDUM, 2006, p 04).

Tenner (1998) em seu livro "A Vingança da Tecnologia: As Irônicas Conseqüências das Inovações Mecânicas, Químicas, Biológicas e Médicas" coloca vários exemplos que ilustram desastres científicos/tecnológicos devido a falta de controle da sociedade em relação ao tão obcecado desejo de progresso a qualquer custo. No capítulo, Aclimatando as pragas: os vegetais, destaca, entre outros exemplos, o eucalipto, árvore proveniente da Austrália, que segundo o autor, um dos maiores efeitos indesejáveis desta espécie exótica tem a ver com o crescimento rápido e uso eficiente da água que podem transformar essas qualidades em sérios problemas, como, por exemplo: "Na Península Ibérica e em outras regiões, os eucaliptos são acusados de consumir toda a água disponível, matando de sede outras árvores" (TENNER,1998, p.223).

Complementar a essas colocações, trago aqui a contribuição do professor Chassot ao referir-se acerca das características predadoras dos eucaliptos:

Uma das regiões atingidas pela gana dos 'produtores de celulose para os países centrais é aquela que mais recentemente os produtores de uvas encontraram como muito apropriadas na bacia do Camaquã (por exemplo: Encruzilhada do Sul, Bagé, Caçapava...). Plantações de eucaliptos prejudicam as terras lindeiras usada para viníferas em duas situações: as majestosas árvores produzem extensas regiões de sombra várias vezes maiores que a altura das árvores; as partículas odoríficas,

<sup>23</sup> Aquífero Guarani é o maior manancial de água doce subterrânea do mundo. Sua maior ocorrência se dá em território brasileiro, abrangendo os estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. O Aquífero Guarani constitui-se em uma importante reserva estratégica para o abastecimento da população, para o desenvolvimento das atividades econômicas e do lazer (NOTA DA REVISTA INSTITUO HUMANITAS - IHU ON-LINE).

emanadas quando da floração do eucalipto 'contaminam' a videira durante a florescência transferindo para uva e daí para o vinho o sabor (CHASSOT, 2007)<sup>24</sup>.

Frente a essas colocações, considero pertinente os questionamentos do professor Buckup (2006), que ao debater este projeto de "florestamento" conclui que estamos diante de mais um processo de privatização de lucros e socialização dos custos ambientais. Desta maneira alerta que devemos analisar como e onde estes plantios estão sendo realizados e problematizar: quem vai lucrar? Quais as conseqüências deste modelo de desenvolvimento? Quem irá repor os sais minerais que estão na seiva bruta das árvores que serão exportadas? O que restará da fertilidade do solo do nosso Pampa depois da colheita da madeira?

### 3.3.2 Danos Culturais

Cabe ressaltar que a plantação de grandes áreas de monoculturas exóticas conduzem a riscos não restritos aos elementos da flora e fauna locais, mas também aos seres humanos e a culturas que desde centenas de anos são a marca registrada mundialmente, daquilo que se denomina como "gaúchos", ou seja, "a ruptura cultural que vai ocorrer é um custo ambiental difícil de mensurar" (VERDUM, 2006).

Também, vêm do pampa gaúcho várias tradições que caracterizam a cultura e os costumes do povo gaúcho, tais como, o chimarrão, o linguajar "tchê", o churrasco, a bombacha, entre outros. Além disso, o vento que sopra neste ambiente, o pôr-do-sol, a paisagem, constituída pela gaúcho com seu cavalo tem valores sentimentais que os interesses de uma empresa multinacional desconhecem.

Nesse sentido, concordando com Bencke (2006), não podemos mudar nossa cultura e nossas tradições pela imposição de interesses econômicos e pela falta de campos no futuro. Desse modo, é preciso garantir que nossa cultura evolua na presença de seu cenário mais típico: os campos de pecuária. "Culturalmente, pode-se dizer que há uma identidade entre o povo gaúcho e o pampa, que são indissociáveis, pois nossas tradições estão centradas na figura do gaúcho, habituado às lidas campeiras" (BENCKE, 2006).

### 3.3.3 Geração de Empregos

---

<sup>24</sup> Afirmação feita pelo autor durante a sessão de defesa da presente pesquisa.

Conforme já destacado, um dos argumentos fortíssimos, utilizado pelas empresas e difundido pela mídia, favorável à vinda das fábricas de celulose para o Rio Grande do Sul, está baseado no número de empregos que serão gerados pelo setor. O jornal *Correio do Povo* (10 out. 2006) destaca que os investimentos em projetos de produção florestal, no RS, feitos pelas empresas como Votorantim e Aracruz, ampliarão as oportunidades de trabalho no setor: “Florestas geram novas vagas: Projetos no Estado devem abrir 100 mil empregos diretos, prevê Ageflor”.

Em matéria intitulada como: "Stora Enzo ficará na região", o jornal *A Razão* (28 fev. de 2007) destaca que em reunião feita com lideranças, imprensa e empresas, em São Francisco de Assis/RS, a empresa Stora Enzo confirmou a permanência do plantio de eucaliptos na região: "Queremos afirmar que viemos para ficar". A notícia segue destacando que a reunião que contou com transmissão ao vivo por emissoras da rádio da cidade, com a participação do professor da UFSM, que pesquisa eucalipto há mais de 20 anos, teve como destaque a colocação do prefeito da cidade de São Francisco de Assis: " (...) o município está seguro, pois tem a certeza do trabalho sério e responsável praticado pelas empresas, sem contar a geração de 400 postos de trabalho diretos".

Também, o jornal *Zero Hora* (09 mar. 2006), ao noticiar o episódio do dia 08 mar. 2006<sup>25</sup>, coloca, como consequência do mesmo: “ação violenta coloca em risco o emprego de 1,2 mil pessoas que já trabalham na indústria e outros 50 mil empregos diretos que podem ser gerados, caso, a Aracruz escolha o Estado como sede de seu novo investimento: uma nova fábrica de US\$ 1,2 bilhão”.

É possível constatar que as empresas responsáveis pelo "florestamento" estão utilizando a promessa de geração de empregos como “arma” para vender seus projetos às comunidades locais e regionais, ao Estado e a opinião pública. É um argumento fortíssimo diante de um problema que assombra grande parte da população. Em publicação no dia 24 de fevereiro de 2006, a OIT destacou que o número de desempregados no mundo registrou um novo aumento: são aproximadamente 192 milhões de pessoas sem trabalho, quase 35 milhões de pessoas a mais que uma década atrás estão desempregadas.

Em relação à perspectiva dos gaúchos com o alarmado número de empregos que poderão ser gerados pelas indústrias de celulose, cabe a colocação de Rifkin:

As nações em desenvolvimento, como o Brasil, estão sofrendo gravemente com o desemprego vinculado às instalações e construções de empresas multinacionais, que

---

<sup>25</sup> Aspecto melhor discutido posteriormente, no item 3.4.

priorizam a produção com tecnologia de ponta em todo o mundo, dispensando milhões de trabalhadores que não conseguem competir com a eficiência de custos, controle de qualidade e rapidez de entrega, alcançadas com a produção automatizada (RIFKIN,1995, p. 12).

Além disso, este autor enfatiza que a idéia sustentada de que transferir instalações fabris para países pobres resulta em níveis altos de emprego e maior prosperidade, já não é mais necessariamente verdade, pois o tipo de necessidades de trabalho no terceiro mundo reduz ao mínimo o número de empregos que estão sendo criados, pelas novas fábricas automatizadas de alta tecnologia e pelos negócios. Complementando, Tenner destaca ainda que "como o eucalipto cresce muito depressa e se presta ao corte mecanizado, sua introdução pode aumentar a taxa local de desemprego" (TENNER,1998, p.225).

Em consonância com estas colocações, em palestra durante o Fórum Regional Florestal: Gerenciamento e Produção Florestal, ocorrida dias 29 e 30 jun 2006 na Universidade Federal de Santa Maria, o engenheiro florestal Francisco Moreira proferiu a apresentação sobre “Mecanização Florestal da Colheita”. Em exposição sobre o tema, fez algumas considerações práticas: para o engenheiro, há duas decisões importantes a tomar quando se analisa o processo de mecanização nas plantações de monoculturas relacionadas com as fábricas de celulose: usar colheita mecanizada ou semi-mecanizada? Usar equipes/equipamentos próprios ou de terceiros? As respostas dadas por Francisco foram: a colheita mecanizada integral (uso de máquinas pesadas tipo skidder, harvester, forwarder, slacher, etc.) é função da disponibilidade de mão-de-obra. Porém, salientou a grande importância do treinamento, e, sempre começar com equipe própria de funcionários, para depois migrar, se for o caso.

Ainda, em relação a fala do engenheiro, como as máquinas utilizadas pelas empresas têm altos custos, para se tornarem viáveis, elas precisam trabalhar 24 horas por dia e, “chuva é um fenômeno que você deve desconhecer, ignorar” salienta Francisco. Após a palestra deste engenheiro, no mesmo fórum, foi apresentado o tema: “Gestão de Sistemas Mecanizados Florestais” pelo engenheiro agrônomo Diogo Barcellos Ferreira. Este reforçou a idéia da necessidade de trabalhar 24 horas por dia, pois, segundo cálculo feito por ele, se uma máquina ficar parada 1 minuto/hora, considerando 300 dias anuais, a perda de tempo total é de 100 horas, e a perda total de produção será: 1.500 m<sup>3</sup> de celulose/ano/máquina.

Diante dessas colocações, cabem alguns questionamentos: que tipo de trabalho vai sobrar para o pequeno agricultor do pampa gaúcho, que possivelmente não conhece as máquinas utilizadas, e, conforme o engenheiro Francisco, anteriormente citado, as empresas darão prioridade para quem já é da equipe? Que tipo de homem-máquina a empresa está à

procura, alguém que ignore chuva, frio, noite, tudo em nome da lucratividade de poucos? Não seria mais adequado utilizar o termo subemprego, ao invés de emprego?

### 3.3.4 Valorização dos Fazeres e Saberes dos Gaúchos

Conforme professor Buckup (2006) o plantio extensivo de pés de eucalipto, além de provocar impactos ambientais e culturais, em nada ajudará ao homem do pampa a viver em seu ambiente. Nesse sentido questiona: “quem disse que o gaúcho do pampa quer ser empregado da Aracruz, da Votorantin ou da Stora Enzo?” Para o professor, o gaúcho do pampa busca um lugar para viver com sua família, poder alimentar seus filhos, criar seus animais e participar de um uso sustentável dos recursos naturais oferecidos pelo meio em que vive. Nesse sentido, para o professor, o eucalipto, tal como a soja, vai expulsar os gaúchos para a cidade, engrossando o cinturão de pobreza e exclusão social que hoje cercam as metrópoles, pois a manutenção de monoculturas em grandes propriedades, reforça a lógica excludente”.

A bióloga Chomenko (2006), ao considerar a realidade do RS, vê, com preocupação, a introdução de cultivos de pinus e eucaliptos, pois estes estão sendo trazidos para áreas ambientalmente extremamente frágeis, sem que estejam sendo consideradas especificidades locais, quer sejam ambientais, sociais ou culturais. Nesse sentido, ressalta que considerando as particularidades do bioma Pampa, com suas características únicas, devem ser vistas como oportunidades de desenvolvimento e não como fonte de “pobreza ou subdesenvolvimento regional”. Assim, defende alguns potenciais que devem passar a ser internalizados nos processos de gestão e administração das regiões, que considere os níveis nacional ou internacional, tais como:

- Identificação de rotas turísticas compatibilizando informações históricas, culturais, socioeconômicas, ecológicas, paleontológicas e antropológicas e implantação de roteiros organizados;
- Identificação de usos potenciais de produtos da biodiversidade local, inclusive com resgate de usos/costumes tradicionais, (destacando artesanato, meliponicultura, apicultura, laticínios, caprinocultura);
- Promoção do resgate histórico-cultural das distintas regiões do pampa, com vistas a subsidiar implantação de ações relacionadas com desenvolvimento local,

considerando-se principalmente as características existentes em cada área, divulgando as perspectivas regionais dentro da nova ordem econômica internacional;

- Incentivo à pesquisa científica e à produção de espécies nativas de interesse econômico (medicinal, ornamental, madeireiro, etc.), procurando identificar formas de motivação de financiamentos e investimentos e, desenvolvendo ações integradas com entidades públicas e privadas visando estimular a integração de ações, tendo-se em vista estudos de mercado, atualização de conhecimentos, fontes de recursos (financeiros, empregos, etc), e que permitam a preservação / conservação da diversidade nativa (ambiental e cultural), e da sustentabilidade de processos produtivos;
- Otimização de sistemas produtivos agrícolas, promovendo a implantação de atividades com métodos menos impactantes, que atendam legislação ambiental vigente, e incluindo tendências mercadológicas que permitam agregação de valores econômicos aos produtos gerados;
- Incorporação da proteção aos campos nativos e outros ecossistemas naturais da região, permitindo uso multifuncional das propriedades, destacando-se a pecuária extensiva, o turismo (ecológico, rural, histórico- cultural), usos variados de recursos biológicos nativos e desta forma agregando valor aos produtos e criando novas oportunidades de empregos.
- Elaboração e implantação de políticas setoriais que compatibilizem recursos sócioeconômicos-culturais e ambientais, estimulando ações de otimização do uso dos recursos nativos nos processos de produção, industrialização, comercialização, a partir da organização de grupos das próprias comunidades locais.

No que concerne à busca de um outro modelo de desenvolvimento para a sociedade brasileira, baseado no desenvolvimento científico/tecnológico, Dias (2005) afirma que atualmente não são discutidas, questões do tipo: Que desenvolvimento fazer? Para quem fazer? Ou por que fazer? Temas estes de evidente relevância. Para o autor, no caso dos países periféricos, as discussões acerca do papel da comunidade de pesquisa, estão focadas, sobretudo, em questões administrativas e burocráticas que, obviamente, são de grande importância. Contudo, segundo Dias, a questão central, a agenda de pesquisa não é discutida. Além disso, salienta que não são percebidos os interesses das classes dominantes que permeiam a política científica/tecnológica, ou seja, o caráter elitista desse conjunto de políticas e sua importância como instrumento que reforça os grupos e instituições dominantes na sociedade.

Considerando importante superar este modelo, Khrishna (1999) citado por Nunes (2006) sugere um novo contrato social entre ciência e sociedade, que contraste com os aspectos hegemônicos e violentos da ciência/tecnologia. Assim, uma condição para isso seria romper o monopólio das decisões que, hoje, prendem as elites científicas e políticas a interesses privados corporativos. Para Nunes, a razão de adotar esta medida é que a inovação tecnológica não é um ato neutro, carente de valores, mas sim um processo social conectado a interesses, valores, prioridades. Desse modo, a inovação tecnológica deve conectar com a inovação social, assim, ao se discutir inovação tecnológica, precisa-se debater sobre o cenário social desejado.

Frederico Zaragoza (2001, p. 1-2 *apud* AULER, 2005, p. 04), ao considerar que há forte indicativos de que o direcionamento dado ao desenvolvimento científico/tecnológico ocorre segundo a lógica da maximização do lucro privado, coloca alguns questionamentos: As prioridades dos investigadores, as orientações de seus trabalhos, suas formas de organização, os níveis de financiamento que recebem, a circulação dos conhecimentos que produzem, orientam-se em direção ao bem e o interesse público? Com a crescente privatização da investigação<sup>26</sup>, não estão sendo deixados de lado as necessidades essenciais e universais pelo fato de que não são imediatamente rentáveis?

De acordo com Herrera (2001 *apud* DAGNINO & NOVAES, 2006), o ensinamento mais relevante baseado nas experiências passadas é o de que, para a ciência atender aos reais problemas da sociedade, a participação coletiva tem um papel preponderante. Assim, um dos principais desafios a ser explorado é a participação social na definição de desenvolvimentos científicos/tecnológicos apropriadas para um projeto de desenvolvimento autônomo. Compartilhando da opinião de Herrera:

A única maneira de determinar quais são as necessidades legítimas da maioria da população, e não somente as de uma elite econômica e intelectual, é estabelecer mecanismos de participação para assegurar que todas as decisões sociais representem realmente a vontade e aspirações da população (HERRERA, 2001 *apud* DAGNINO & NOVAES, 2006, p.17).

Em relação à plantação de monoculturas no Estado, que atores sociais estão participando das decisões e decidindo os rumos do Estado? Que atores estão excluídos? Quem

---

<sup>26</sup> Atualmente tramita no Conselho Universitário da UFSM um acordo entre a UFSM e a empresa Aracruz Celulose. Trata-se de um convênio de Cooperação Técnico-Científica que celebram entre si a Aracruz Celulose e a Universidade Federal de Santa Maria, visando o desenvolvimento do projeto de pesquisa "Usando de Imagens de Sensoriamento Remotos em Sistema de Informação Aplicadas a Empresas Florestais". Chama atenção a cláusula sétima do referido acordo, que trata da confiabilidade e sigilo: "os partícipes se comprometem a manter **indefinidamente em segredo** todos os dados e informações técnicas relacionados com o presente acordo, sob diversas condições impostas."

decidiu que é este empreendimento o mais viável para a sociedade gaúcha? Sob que interesses: particulares, de uma minoria ou para o coletivo? Que democracia é essa de que tanto falam?

Assemelhando-se ao ocorrido em torno dos temas polêmicos, Desemprego e Poluição por Agrotóxicos, relatados anteriormente, em relação ao presente tema em estudo, segundo Backup<sup>27</sup>, o governo do Estado, as empresas transnacionais, juntamente com a grande mídia, estão realizando um grande esforço para que não haja um debate mais profundo em torno das possíveis conseqüências das plantações de monoculturas e da vinda das fábricas de celulose para RS, ou seja, estão abafando variáveis consideráveis em relação a estes projetos, como as citadas anteriormente. O auge desta tentativa de abafamento ocorreu em torno da destruição no laboratório da Aracruz dia 08 março de 2006, por cerca de 2 mil mulheres camponesas.

### **3.4 Ato que colocou em xeque tais empreendimentos: A destruição no suposto laboratório da Aracruz Celulose**

No dia 8 de março de 2006, denominado dia Internacional da Mulher, cerca de 2 mil mulheres ligadas à Via Campesina<sup>28</sup> ocuparam, segundo informações veiculadas pela grande mídia, o laboratório de mudas de eucaliptos da empresa Aracruz Celulose, em Barba Negra, no município de Barra do Ribeiro, Rio Grande do Sul (JOSÉ ARBEX JR - professor da PUC-SP)<sup>29</sup>. Durante meia hora, destruíram laboratórios, documentação relativa a 20 anos de pesquisas e experiências científicas, seleção de espécies, investigações genéticas, e 3 milhões de mudas de eucaliptos em condições de plantio (ZERO HORA, 13 mar. 2006 ).

O objetivo, segundo manifesto divulgado pela entidade, foi de denunciar as conseqüências sociais e ambientais do avanço da invasão do deserto verde criado pelo monocultivo de eucaliptos (FOLHA ON-LINE, 08 mar. 2006):

Para nós, camponesas e camponeses, os elementos da natureza (a terra, as águas, as sementes, o ar, as matas) são a base da vida, são riquezas que não tem preço, por isso não podem ser mercantilizadas. Em nome do desenvolvimento, do progresso e da modernidade, o capitalismo avança sobre o mundo desrespeitando limites, leis, colocando em risco a vida de todos os seres vivos, inclusive da humanidade. As empresas capitalistas, com a conivência da maioria dos governos, transformaram a agricultura num negócio, no agronegócio, e se apoderaram de nossas riquezas

<sup>27</sup> Esta afirmação foi dada pelo professor durante um chat promovido pelo clicRBSTV, no dia 19 jul.2006.

<sup>28</sup> Via Campesina é uma organização internacional dos movimentos camponeses em escala mundial, da qual faz parte o MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) e outras entidades, criada em 1992.

<sup>29</sup>Fonte: revista Caros Amigo, disponível em

<http://www.abrandh.org.br/index.php?arquivo=noticias&artigo=223>. Acesso em 26 jul. 2006.

naturais, de nosso território utilizando-os como mercadorias descartáveis e converteu nossa população em "mão-de-obra barata" para ser explorada, além de utilizar o trabalho escravo em várias regiões do Brasil...Somos contra os desertos verdes, as enormes plantações de eucalipto, acácia e pinus para celulose, que cobrem milhares de hectares no Brasil e na América Latina. Onde o deserto verde avança a biodiversidade é destruída, os solos deterioram, os rios secam, sem contar a enorme poluição gerada pelas fábricas de celulose que contaminam o ar, as águas e ameaçam a saúde humana. Se o deserto verde continuar crescendo em breve vai faltar água para bebermos e terra para produzir alimentos. Dizemos não à tudo isto. Queremos terra para quem nela trabalha. Queremos as sementes e a biodiversidade como patrimônio dos povos e à serviço da humanidade. Protestamos porque acreditamos que as verdadeiras mudanças nas sociedades são feitas pelo povo organizado. E acreditamos ser possível a construção de uma nova globalização, alicerçada na solidariedade entre os povos, no respeito entre as diversidades étnicas, religiosas, culturais, na igualdade de gênero, na cooperação para a preservação das riquezas naturais e na produção destinada a atender necessidades das pessoas e não do capital. (MANIFESTO DAS MULHERES CAMPONESAS - VIA CAMPESINA – BRASIL, porque ocuparam a Aracruz)<sup>30</sup>.

Oliveira (2006), doutor em Geografia Humana da Universidade de São Paulo (USP), ao analisar a ação de destruição do laboratório de mudas da Aracruz no dia 08 de março de 2006, destaca:

Tratou-se de um ato político para chamar a atenção das autoridades. As autoridades fingem que estão cumprindo a lei. As mulheres da Via Campesina deram dois recados com o ato: primeiro, não é mais possível continuar o descaso com o meio ambiente; segundo, as pesquisas científicas têm que ter finalidade social e não ser contra a sociedade (OLIVEIRA, 2006).

Para a bióloga Chomenko (2007)<sup>31</sup>, a ocupação da Via Campesina visou denunciar que o "deserto verde" está acabando com as pequenas propriedades e destruindo o solo do Estado. Segundo a pesquisadora, a questão dos cultivos de monoculturas, independentes do que seja plantado, "são sempre um risco". Seja ele ambiental (risco direto à biodiversidade e a recursos abióticos que lhe dão sustentação) ou sanitário (se ocorrer algum problema decorrente de clima ou doença, quando há policultivos as perdas se resumirão apenas a uma parte das culturas), se houver apenas um tipo sendo cultivado, o risco de perda total é direto. Pode ser, também, um risco cultural (as populações locais terão de se adaptar ao novo modelo de uso da terra) ou econômico (dependência direta de mercado e de outros fatores que poderão desconsiderar as realidades locais).

#### 3.4.1 A pretensa destruição no laboratório: repercussões na mídia

<sup>30</sup> Disponível em <http://www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=PT&cod=21501> Acesso em 25 jul. 2006.

<sup>31</sup> Informação retirada do endereço eletrônico: [http://www.sintrafesc.org.br/noticias\\_assuntos.php?idcateg=26&pg=1](http://www.sintrafesc.org.br/noticias_assuntos.php?idcateg=26&pg=1). Acesso em 02 de mai. de 2007.

No episódio do dia internacional da mulher, em 2006, tal como as manifestações em relação aos produtos transgênicos e células-tronco, exemplificadas no item 2.3, a grande mídia ofereceu espaço apenas para os segmentos que apoiavam o denominado "florestamento" e a iniciativa da instalação de fábricas de celulose e papel no Estado do Rio Grande do Sul. Estes apresentaram a relevância de tais desenvolvimentos, destacando o poder salvacionista que estas empresas terão para a sociedade gaúcha, mais especificamente para a "retraída" Metade Sul do RS, proporcionando desenvolvimento econômico e social com geração de renda e emprego.

O jornal Zero Hora, de Porto Alegre, publicou como manchete, um dia após a destruição no horto florestal, (09 mar. 2006): "Ação violenta do MST ameaça investimento de US\$ 1,2 bilhão no RS". A manchete do jornal coloca, com precisão, pelo lado empresarial, o foco de toda a questão: seriam mais de 1 bilhão de dólares que viriam para o Estado com uma nova fábrica de celulose da empresa Aracruz Celulose, além de uns 50 mil empregos diretos e indiretos e que estariam ameaçados pela invasão das mulheres camponesas (ZERO HORA: 09 mar. p.04):

Os bárbaros e o futuro do brasil - Barbárie! Inaceitável, imperdoável e criminosa! Adjetivos adequados, mas sempre insuficientes, para definir a conduta delituosa das mulheres da Via Campesina e do MST na sua ação terrorista contra os laboratórios da Aracruz Celulose empreendida na madrugada da quarta-feira, em Barra do Ribeiro (ZERO HORA, Artigos, André Vanoni de Gogoy, 10 mar. 2006, p. 31).

Basta! ... militantes abrigados sob bandeiras como a da Via Campesina e do MST buscaram o confronto na fazenda Coqueiros e em badernas nas ruas da Capital, enquanto investiam contra a unidade da Aracruz, em operação terrorista, que pode desestimular importantes investimentos, que beneficiarão com milhares de empregos exatamente o setor primário, meio do qual seriam provenientes os manifestantes, e a empobrecida Metade Sul do Estado. O RS tem convivido tempo demais com atentados à lei, à ordem pública, às instituições e à propriedade privada. Os gaúchos estão cansados. Não faltará o apoio da sociedade para que as autoridades cumpram sua obrigação constitucional de garantir a ordem pública (CORREIO DO POVO, Editorial de capa, 09 mar. 2006, p. 01).

Um dia depois, o Jornal Zero Hora (10 mar 2006) apresenta como manchete: "Estado rompe relações com a Via Campesina e intima líderes". O governador, jornalista Antônio Hohlfeldt, declara na matéria de capa que a Via Campesina não terá espaço para praticar seus atos hediondos no RS, pois será acompanhada de cima pela Brigada Militar.

Conforme as notícias apresentadas acima, em relação ao fato, constata-se que a mídia veicula os discursos operando na lógica "pensamento único", superestimam a possibilidade

deste "empreendimento" de proporcionar desenvolvimento para a "retraída" Metade Sul do RS, com geração de renda e emprego:

A ação, segundo a organização Via Campesina (2006), realizada com a pretensão de alertar a sociedade brasileira quanto aos possíveis danos ambientais, culturais e sociais provocados pelas monoculturas de eucaliptos foi veementemente rechaçado pela mídia, rotulado de ato criminoso, de atentado à ciência. Esta noticiou a destruição no laboratório e no horto florestal onde havia mudas de eucaliptos com tom de condenação e indignação. Os argumentos, as alegadas motivações para a destruição, anteriormente citadas, foram sistematicamente ignoradas. A mídia hegemônica apressou-se em emitir juízo de valor condenando o episódio, desconsiderando os argumentos, as motivações, ou seja, as causas que, segundo os organizadores, motivaram a destruição. Além disso, ao mesmo tempo que condenavam a atitude das mulheres, transmitiam todo apoio aos projetos de "florestamento".

A baderna das invasões - Depredaram a fábrica, destruíram as mudas, quebraram o laboratório, rasgaram as pesquisas, comprometeram anos e anos de estudo, impuseram um prejuízo imenso. O viveiro florestal da Aracruz gerava mais de 30 milhões de mudas de eucaliptos por ano, era a base fundamental de um projeto de reflorestamento dos mais efetivos do País. Gerava emprego, tecnologia, bem-estar ambiental, frutos efetivos esparramados por toda a população do País. (REVISTA ISTO É DINHEIRO, Geral, 12 mar 2006, p.40-41).

Mesmo não tendo espaço na grande mídia para defender seus propósitos, a Via Campesina (2006) reafirma:

No Brasil as empresas que controlam o deserto verde têm, total apoio do governo para implantar fábricas de celulose e ampliar o plantio de madeiras. E, estas empresas vendem a ilusão do progresso e de que qualquer pesquisa é favorável à humanidade. No entanto, o que recebemos é o Brasil subordinado à tirania do mercado internacional. E o agronegócio de exportação, baseado no uso intensivo de recursos naturais e na superexploração do trabalho. Dizemos não à tudo isto. Queremos a que a organização da economia e da sociedade tenha no centro o bem-estar e a felicidade das pessoas e não o lucro de poucos (MANIFESTO DAS MULHERES CAMPONESAS - VIA CAMPESINA – BRASIL, porque ocuparam a Aracruz, 9 mar 2006).<sup>32</sup>

A principal acusação é o da destruição de um laboratório de genética. Isto comprovaria a acusação e o clichê de atrasados, anti-progresso, inimigos da ciência. De modo especial, a classe média brasileira e parte dos intelectuais, mesmo os mais progressistas, engoliram este chavão e fizeram coro com a grande mídia. Mas como dizia o filósofo grego Platão, “não é fácil, em pouco tempo, destruir grandes mentiras”. E o tempo vai mostrando de que lado está o atraso e o vandalismo. (VIA CAMPESINA, 2006, p. 26).

---

<sup>32</sup> Informação retirada do endereço eletrônico <http://www.adital.com.br/site/noticia.asp?lang=PT&cod=21501> Acesso em 25 jul. de 2006.

Diante dessas contradições/conflitos, baseando-me em Lakoff e Johnson (1980 *apud* Reis, 2004), os meios de comunicação apresentam uma imagem sensacionalista, pouco rigorosa e estereotipada dos empreendimentos científicos, recorrendo freqüentemente, à metáforas de grande impacto “*desastre, bênção da medicina moderna, novo marco, proeza científica, fraude, luta*, que afetam a forma como os cidadãos entendem, pensam e atuam diante de questões sócio-científicas. Reis (2004) ainda considera que a publicidade tem sido utilizada para encobrir os aspectos negativos da tecnologia, criando a ilusão do usufruto de benefícios infindáveis em troca de custos ou riscos irrisórios.

No presente caso da invasão, a mídia utilizou várias expressões para nomear a ação, como também os manifestantes, atribuindo a ambos uma concepção de perigosos. Somente o jornal Zero Hora, publicou nos dois dias posteriores a invasão (09 mar. 2006 e 10 mar. 2006) as seguintes expressões: *ação violenta, atentado, destruição, invasores, vandalismo, depredação, guerra, risco, operação agressiva, agressividade, ameaça ao desenvolvimento, ameaça aos investimentos, ameaças aos empregos, ato de barbárie e alienígena*. A revista Veja, em edição do dia 15 mar 2006, comparou a ação de destruição à irracionalidade histórica de Hitler, quando este ordenou a ação de queima de milhares de livros indesejados pelos nazistas. Na matéria aparecem expressões como: *terror contra o saber, vandalismo, vândalas, ataque, bando, afronta à democracia brasileira*.

Também, a grande mídia nada divulgou, ou seja, “abafou”, a decisão judicial que coloca em questão os aspectos somente positivos divulgados pela mídia hegemônica e pelo governo do Estado. Neste sentido, coloco parte da notícia publicada<sup>33</sup> no dia 12 junho de 2006 "Estado do RS terá que parar com a propaganda apenas positiva das monoculturas de árvores. Em decisão inédita, a Justiça Federal reconhece que o entendimento técnico-científico sobre o plantio de eucalipto, acácia negra e pínus é polêmico. O Governo terá que divulgar propaganda contendo também os aspectos negativos. A Juíza-Federal Clarides Rahmeier, da Vara Ambiental de Porto Alegre, decidiu nesta sexta-feira (09) que a Caixa Estadual S.A. - Agência de Fomento/RS, o Estado do Rio Grande do Sul e o BNDES deverão suspender em 48 horas após a intimação a circulação de qualquer propaganda onde o apelo publicitário seja a mensagem estritamente positiva do plantio de monoculturas de árvores. O Estado deverá também viabilizar a contra-propaganda ao que já divulgaram através de peças aprovadas pela magistrada."

---

<sup>33</sup> Notícia publicada na página do Conselho Regional de Biologia – 3 Região. Disponível no endereço eletrônico <http://www.crbio3.org.br/noticias/index.php?id=840&idcategoria=6>. Acesso em 21jul.2006.

Diante desse contexto, Reis (2004) destaca que ação dos agentes não-formais de educação científica, nomeadamente dos meios de comunicação social, não tem sido a mais adequada ao esclarecimento da população acerca do funcionamento dos empreendimentos científicos/tecnológicos. Diante disso, em relação ao presente caso, se a mídia omite variáveis implicadas no processo de plantio de monoculturas no nosso Estado e suas possíveis conseqüências, o que faz a escola? Omite-se também? Se debate, problematiza, é conivente e endossa o que é transmitido pela mídia? Esta questão será explorada na presente pesquisa.

## 4 CAMINHO TEÓRICO – METODOLÓGICO DA PESQUISA

Neste capítulo, apresento a metodologia utilizada na investigação e as questões orientadoras da pesquisa. Além disso, destaco os sujeitos envolvidos e os instrumentos utilizados para coleta de “dados”<sup>34</sup>.

Esta pesquisa é de cunho qualitativo, mais especificamente, um estudo de caso em que busco investigar qual tem sido a repercussão do tema "florestamento" no RS, no currículo de algumas escolas que oferecem a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Ludke e André (1986) apresentam algumas características da pesquisa qualitativa, entre estas destaco: 1) a prioridade para estudo dos fenômenos sociais, 2) o ambiente natural (o mundo real) como “coleta de dados”, 3) a análise dos fatos no contexto de origem. Para tanto, em relação a este aspecto, as autoras enfatizam que o investigador deve destinar atenção especial aos significados que as questões de estudo representam para os participantes, 4) a interação entre sujeito, pesquisador e objeto e, 5) a ênfase no processo de conhecimento, ao invés do produto.

A pesquisa qualitativa ganha relevância, na presente investigação, pelo fato de que busco compreender fenômenos sociais contextualizados, à medida que aproximo e realizo a interação com os sujeitos que participam da pesquisa, direcionando atenção para os dados que interessam ao presente trabalho.

O estudo de caso justifica-se pelo fato de que tenho interesse em um tema específico, complexo, em funcionamento e, desta maneira, busco o detalhe da interação do tema, com seus contextos. Ao considerar estes aspectos, Stake (1998) propõe a pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso quando se quer investigar uma situação paradoxal, que tenha uma necessidade de compreensão geral e que permite entender uma questão mediante a compreensão de um caso particular. Desse modo:

O estudo de caso é o estudo da particularidade e da complexidade de um caso singular, para chegar a compreender a sua atividade em circunstâncias importantes, ou seja, no estudo qualitativo de casos pretende-se ter uma maior compreensão do caso" (STAKE, 1998, p.25).

Coerente com o objetivo do trabalho – investigar repercussões, no currículo da EJA, do tema "florestamento" no RS, no sentido de identificar desafios e possibilidades – Stake

propõe utilizar temas como estrutura conceitual para remeter atenção à complexidade e a contextualidade. Também, porque, segundo o autor, a identificação de temas dirige a atenção aos problemas e aos conflitos e, contribuem para a observação dos problemas do caso, as atitudes conflituosas, a complexa história das preocupações humanas, uma vez que eles não são simples e claros, possuem uma intrincada relação com contextos políticos, sociais, históricos e sobretudo pessoais, significados importantes no estudo de caso. Além disso, para Stake, "os temas nos ajudam a transpassar o momento presente, a ver as coisas desde uma perspectiva histórica e a reconhecer os problemas implícitos na interação humana" (STAKE, 1998, p. 26).

#### 4.1 Contexto da pesquisa

No ano de 2005, a partir de um curso de 40 horas, realizado no âmbito de um projeto de pesquisa financiado pelo CNPq, edital universal, para professores professoras de Física, Química, Biologia e Ciências de escolas vinculadas a 8ª Coordenadoria de Educação e à Secretaria Municipal de Educação ambas do município de Santa Maria/RS, o GETCTS dirigiu atenção no sentido de investigar possibilidades de pesquisa/extensão no âmbito da EJA. Devido à grande procura pelo curso, foi utilizado como critério para seleção, por exemplo, que houvesse a participação de mais de um professor por escola, de disciplinas distintas.

Um dos objetivos do curso foi realizar o processo de investigação de temas a serem estruturados e implementados em turmas de alunos. Dessa maneira, decorrente da realização do curso, cada grupo de professores ficou responsável pelo processo de investigação/redução de temas locais/sociais em sua comunidade, dinâmica que se assemelhou àquilo que Freire denominou de investigação/redução temática, discutido no capítulo 2, item 2.1.

O município o qual pertence a escola, o tema investigado e/ou escolhido, e o período de implementação em sala de aula, apresenta-se a seguir:

Município	Tema investigado	Período de implementação
Faxinal do Soturno	Planejamento urbano	março de 2006
Júlio de Castilhos	Desemprego	julho de 2006;
Santa Maria 1	Uso de drogas	novembro de 2005

<sup>34</sup> Os dados utilizados para análise e discussão, na presente pesquisa, são resultados da interação entre elementos teóricos e empíricos. Neste sentido, não é um dado pronto, mas selecionados no decorrer da investigação, influenciados pelos referências que balizaram a pesquisa.

Santa Maria 2	Cooperativa de produção de produtos de limpeza;	segundo semestre de 2005
Santa Maria 3	Desemprego	dezembro de 2005
São Sepé	Cooperativa de produção de massas,	segundo semestre de 2005
Pinhal Grande	Qualidade de vida	novembro de 2005

**Tabela 01 - Relação dos municípios os quais pertencem as escolas, os temas investigados e/ou escolhidos, e o período de implementação em sala de aula.**

Desse processo de investigação/redução temática surgiram, particularmente em duas escolas, temas denominados polêmicos, que envolviam contradições políticas, econômicas, sociais, ambientais, que tiveram resistências, seja por parte dos professores, como também dos alunos, quanto a sua implementação em sala de aula.

Em uma escola estadual do município de Pinhal Grande, o tema obtido da investigação temática foi Poluição por Agrotóxicos. Por quê? Segundo relato da professora participante do curso, a cidade vive basicamente em torno da agricultura (plantações de soja, milho, feijão, fumo, etc.), e utiliza grandes quantidades de agrotóxicos e inseticidas nas lavouras. Inclusive, ao redor da escola, havia plantações, e, segundo a professora, durante a safra, ficava insuportável o cheiro de agrotóxicos e inseticidas que invadiam o ambiente escolar, tornando difícil suportar o odor durante as aulas. Diante dessa problemática, ela foi em busca de informações na Emater e Prefeitura Municipal quanto às regulamentações do uso de agrotóxicos e inseticidas nas plantações do município. No entanto, a resposta que obteve desses órgãos é que estava tudo bem, não havia nenhum problema com agrotóxicos na cidade, pelo menos nos papéis apresentados.

Quando a mesma professora inseriu nas aulas, a discussão sobre a problemática dos impactos ambientais e humanos, causados pelo uso de agrotóxicos, sofreu, segundo ela, “até ameaças” de pais e mães dos alunos que a condenaram por estar colocando “coisas erradas” para seus filhos.

Em reunião realizada com professores da EJA, nessa escola, integrantes do GETCTS colocaram a pertinência de se desenvolver o tema Poluição por Agrotóxicos na escola. Porém, notou-se pouca aceitação e muita resistência, inclusive para falar sobre o tema pelo conjunto dos docentes.

Frente a estes obstáculos, a temática implementada em novembro de 2005, não foi Poluição por Agrotóxicos, e sim Qualidade de Vida. Contudo, no desenvolvimento dessa, a professora procurou problematizar questões do tipo “o que está impedindo a qualidade de vida

em Pinhal Grande?” Dessa maneira trabalhou a problemática referente a poluição por agrotóxicos dentro desse tema, mas conforme relatou: “*foi trabalhado de modo muito cuidadoso, a gente não mexeu muito*”.

Diante dessa realidade, estando a população afetada diretamente pela poluição causada pelo uso indiscriminado de agrotóxicos, e sem esclarecimento dos fatos, “abafados” pelos órgãos responsáveis, o que faz a escola em relação a problemática? Omite-se? Quais implicações da escola não discutir estas questões que afetam a comunidade?

Análogo ao ocorrido no município de Pinhal Grande, decorrente também da investigação de temas no contexto escolar, no ano de 2006, houve o desenvolvimento do tema “Desemprego” em uma escola do município de Júlio de Castilhos. A polêmica que surgiu foi durante o processo de investigação temática, quando foram questionados aos alunos, aspectos vinculados ao desemprego na cidade.

Nesse momento, segundo a professora que participou do curso, houve comentários feitos pelos alunos, sobre a existência de problemas no município, como, por exemplo, a falta de atendimento em hospitais e farmácias, cobranças indevidas em órgãos de atendimentos do Sistema Único de Saúde (SUS), a intransigência de autoridades do município, que não pagam impostos e, ainda, ameaçam o emprego de fiscais quando estes exigem o cumprimento da lei, entre outros. Porém, os alunos enfatizaram, para a professora que levantou tais questões, que estas declarações não poderiam “vazar” para fora da sala de aula, senão daria “bode”. Eles eram funcionários do município e aqueles comentários poderiam custar seus empregos.

Constatou-se, nas situações apresentadas, que houve, através de vários mecanismos, abafamentos de situações e conflitos relativos aos impactos social, ambiental e cultural. Decorrente do curso e seus desdobramentos, pareceu que existe:

(...) um certo constrangimento, inclusive pressões a que professores são submetidos quando buscam abordar temas que envolvem contradições, pois para os órgãos "competentes" dos municípios estes problemas parecem não existir, há um esforço para que estes temas não sejam trabalhados" (MUENCHEN, 2006, p. 76 ).

Este passou a ser o foco da presente pesquisa, ou seja, quais desafios e possibilidades a serem enfrentados quanto a abordagem de temas polêmicos, contraditórios locais, no currículo da EJA? Neste âmbito, em meio a definições e indefinições, surge algo, no “mundo da vida”, potencialmente polêmico, representado pela **destruição no suposto laboratório de pesquisas da empresa Aracruz Celulose, em 08 março de 2006.**

Assemelhando ao ocorrido com os temas Poluição por Agrotóxicos e Desemprego ficou implícita uma grande operação que buscou evitar o aprofundamento nas discussões

sobre as plantações de monoculturas como eucalipto, acácia e pinus, no Estado do Rio Grande do Sul (RS). Também, houve um silenciamento, uma omissão, por parte da grande mídia, em divulgar o que motivou a destruição, aspecto já discutido no item 3.4.1. Neste contexto, configura-se minha pesquisa.

#### 4.2 Sujeitos participantes

No primeiro semestre de 2006, houve a interação de membros do GETCTS com professores que haviam participado do curso em 2005, no sentido de dar continuidade ao trabalho. Decorrente deste envolvimento, houve, por parte de educadores nas escolas, manifestações quanto à necessidade de aprofundar conhecimentos teóricos que balizam as ações do grupo, quais sejam, Freire e o enfoque CTS, discutidos anteriormente.

Nesse sentido, a continuidade do trabalho deu-se no âmbito do projeto: “Configurações Curriculares na Educação em Ciências: Caracterização a partir de Temas”. Assim, no mês de setembro do ano de 2006, o GETCTS iniciou um novo curso de 40 horas para professores da EJA de escolas que haviam participado em 2005.

O curso teve a participação de três escolas<sup>35</sup>, sendo duas estaduais (uma pertencente ao município de Júlio de Castilhos/RS e uma de Santa Maria/RS) e uma escola da rede Municipal de Educação de Santa Maria/RS. Participaram em torno de 05 professores por escola de áreas disciplinares diversificadas: História (3), Física (3), Geografia (2), Química (2), Português (2), Inglês (2), Espanhol (1), Informática (1) e Pedagogia (1), ou seja, não houve restrição quanto à formação dos participantes.

Dentre os objetivos do curso<sup>36</sup>, um relaciona-se com a identificação, estruturação e implementação de novos temas. Consoante com este objetivo, no primeiro encontro, com duração de 4 horas, dia 16 agosto de 2006, foi desenvolvido o tema "florestamento" no RS. A dinâmica adotada foi constituída pelos seguintes momentos<sup>37</sup>: Questionário<sup>38</sup> respondido pelos professores (anexo I). Este instrumento foi distribuído na primeira parte do curso e, tinha como finalidade conhecer o que estava acontecendo quanto à repercussão do tema "florestamento" no RS, no currículo da EJA destas escolas.

---

<sup>35</sup> Professores de quatro escolas que haviam participado do curso anterior, por motivos de força maior (eleição de diretores e diretoras, dificuldades quanto horário, devido a uma greve no início do ano), não participaram.

<sup>36</sup> O curso que iniciou em setembro de 2006, teve continuidade a partir de março de 2007, uma vez que, em 2006, foram realizados apenas três encontros de quatro horas.

<sup>37</sup> Este tema foi desenvolvido pelo orientador desta pesquisa e minha participação estava voltada para a elaboração dos registros escritos sob a forma de diários.

<sup>38</sup> Este questionário constitui um dos instrumentos utilizados na pesquisa. Será melhor detalhado no ítem 4.4.

Posteriormente, houve a contextualização do tema com a apresentação<sup>39</sup> de dimensões contraditórias relacionadas ao "florestamento" no RS (Anexo II). Na continuidade, a terceira parte do curso, baseou-se no questionamento: que conhecimentos são necessários para a compreensão do tema? Desse modo, foram trabalhados textos que contemplavam diversas posições em relação à temática, e procurou relacionar as posições dos textos escolhidos com disciplinas afins. Assim, foram estudadas as seguintes dimensões, com as respectivas áreas de conhecimento: (1) Desenvolvimento com geração de emprego, várias disciplinas; (2) Histórico da estrutura fundiária do RS, professores de História e Geografia; (3) Argumentos contrários ao "florestamento", várias disciplinas; (4) Riscos à biodiversidade, professores de Biologia; (5) Texto Revista Science, professores de Língua Inglesa; (6) Texto sobre como se fabrica papel, e também a poluição provocada tanto pelas fábricas de celulose e papel, professores de Química; (7) Histórico da Aracruz, várias disciplinas e, (8) Alternativas de desenvolvimento para o RS, várias disciplinas. O conteúdo que cada um desses oito tópicos abordavam, está resumido no anexo III.

Prosseguindo, na próxima etapa, feita a escolha do tópico a ser discutido, cada grupo de professores realizou a leitura dos textos. No momento seguinte, houve a apresentação e defesa de posições sobre o tema, expressas nos distintos textos<sup>40</sup>. E, finalmente, após a defesa de posições com base nos textos, os professores dispuseram de espaço para colocarem seu posicionamento em relação ao tema, que nem sempre coincidia com o texto.

Durante a apresentação, pelo coordenador, dos fragmentos que refletiam as contradições que o tema envolvia, os professores mostravam-se atentos, e, algumas vezes, faziam comentários com colegas, diante de uma e outra colocação que caracterizava a polêmica em torno do "florestamento". Dessas manifestações pareceu que já tinham ouvido falar no assunto, mas de forma bem superficial, conforme anotações no diário<sup>41</sup>:

No espaço de discussão e leitura de tópicos específicos, nos grupos disciplinares, os professores (as) se engajaram na atividade, leram e discutiram o material demonstrando motivação (Registro feito no diário em 16/09/2006).

No momento de defesa das posições do texto, a exposição foi bastante morna, não houve manifestações contraditórias e divergentes entre os pontos de vista dos professores, ou seja, neste contexto, o tema não se caracterizou como polêmico. Entendo que esta atitude foi

---

<sup>39</sup> Esta apresentação foi feita pelo professor orientador desta pesquisa.

<sup>40</sup> Esta dinâmica, no contexto europeu, tem sido denominada de congresso de consenso.

<sup>41</sup> O registros escritos, sob a forma de diários, foram realizados por mim no decorrer do curso. Nesses, procurei registrar concepções, idéias, posicionamentos e atitudes dos professores durante a discussão do tema "florestamento" no RS. Tal procedimento será detalhado no item 4.3.

devido ao "florestamento" não atingir diretamente os professores nas suas ações do dia-a-dia. Também, possivelmente é reflexo do isolamento da escola de seu entorno, ou seja, revela a separação entre o "mundo da escola" e "mundo da vida".

Inicialmente, a investigação de mestrado seria desenvolvida no âmbito deste curso de 40 horas, no Centro de Educação (CE) na UFSM. Mas, devido ao fato do tema não representar um assunto polêmico para os professores, ele ficou "de molho". Manifestei, então, o interesse em desenvolvê-lo em contextos que estivessem vivenciando diretamente, nas suas ações cotidianas, os conflitos do "florestamento".

Diante disso, surgiu a oportunidade, devido a interação UFSM – 8º Coordenadoria Regional de Educação (CRE), de desenvolver este mesmo trabalho, ("florestamento" no RS) numa reunião da EJA no município de São Sepé/RS, em que participariam professores dos municípios de São Sepé/RS e Vila Nova do Sul/RS. Tinha informações, através do noticiário, de que estes municípios estavam envolvidos com as atividades de "florestamento" em curso, conforme anexo IV.

No dia 25 de outubro de 2006, o tema foi desenvolvido em uma reunião de formação da EJA, no Instituto Estadual de Educação Tiaraju, do município de São Sepé. Havia trinta e um professores de várias áreas disciplinares: Letras (9), Pedagogia (5), Geografia (4), Artes (3), Educação Física (1), Ciências (3), Matemática (3), Biologia (1), Física (1) e História (1). A dinâmica de desenvolvimento foi a mesma do curso na UFSM.

Primeiramente, o professor orientador do Mestrado questionou se, no município, o denominado "florestamento" envolvia contradições, polêmicas. E para nossa surpresa, conforme anotações feitas no diário elaborado por mim, os professores responderam que não consideravam este projeto de "florestamento" como polêmico, que o processo estava se desenvolvendo sem problemas, sem conflitos, era visto como algo normal, natural naquela comunidade.

Este ponto de vista dos professores, a meu ver, reflete um certo distanciamento em relação ao que está acontecendo no município onde vivem, uma vez que, da análise do questionário, respondido no início do encontro, referente à questão (6): "Está em curso, na Metade Sul do Rio Grande do Sul, um grande projeto de plantação de eucaliptos, pinus e acácia, denominado de "Florestamento". Este tema tem sido contemplado no currículo de sua escola? Comente.", alguns professores manifestaram total desconhecimento em relação à existência deste projeto no RS:

Esta informação não é de meu conhecimento, não chegou até nossa escola.

É a primeira vez que ouço falar de tal projeto.

Desconheço o tema.

Será que não chegou até a escola? Os alunos não estariam vivenciando esta dinâmica em seu dia-a-dia? Será que a escola está abafando, omitindo-se em relação à discussão deste assunto? Ou seriam indícios de que o "mundo da vida" não adentra no "mundo da escola"?

Mas, em relação à questão 8, do anexo I: "Você considera relevante a abordagem do tema "Florestamento no RS" no currículo da EJA? Por quê?, todos destacaram a relevância de estudar esta temática devido à importância de *formar cidadãos democráticos*. Mas democracia pressupõe participação e como pretendem formar cidadãos se não possuem conhecimento sobre o que acontece no seu próprio município? E se não possuem conhecimento em relação a realidade vivida, como poderão participar? Praticar democracia?

Ainda, segundo questionário respondido, apenas dois professores manifestaram algum tipo de conhecimento em relação ao envolvimento do município com o projeto de "florestamento" no RS:

A empresa Aracruz está adquirindo grandes propriedades neste município para o cultivo de eucaliptos, com certeza a população precisa estar informada, tanto no aspecto positivo como no aspecto negativo.

A Aracruz adquiriu terras em São Sepé para grandes plantios de eucaliptos.

No decorrer do encontro, perguntei a um professor sentado ao meu lado, se no município, havia plantações de eucaliptos, pinus ou acácia ligadas às empresas produtoras de celulose. A resposta que obtive foi:

Eu não tô sabendo, eu sou professora do Estado, teria que perguntar para um professor do Município (Registro feito no diário em 25/10/2006).

Também, um professor se retirou antes da discussão, com a seguinte justificativa:

Eu não quero me comprometer (Registro feito no diário em 25/10/2006).

Após a leitura dos textos, cada grupo de professores defendeu a posição apresentada pelo material. Nesse momento, todos ouviram a apresentação dos seus colegas sem interferir. Após, individualmente, puderam expor suas posições, como também, contestar ou reforçar informações, dados e concepções apresentados pelos colegas.

Poucos professores posicionaram-se em relação ao tema, pareceu que tinham receio em se posicionar, comprometer-se em relação ao assunto. Dos poucos questionamentos e colocações, o que ficou representativo, foi o fato de surgirem manifestações apenas dos

professores que consideraram, nas entrelinhas, este projeto como algo positivo. Também transpareceu uma concepção negativa quanto à atuação dos movimentos sociais, análogo aos discursos da mídia hegemônica:

Os Europeus trouxeram os eucaliptos, e, na Austrália ele não provoca mal nenhum. Porque aqui ele fará mal? Eu acho ingenuidade pensar que o eucalipto puxa água para cima, pois podemos consorciar com outras culturas (Registo feito no diário em 25/10/2006).

Os agricultores estão vendendo suas terras e ganhando dinheiro (Registo feito no diário em 25/10/2006).

Até hoje eu não sei o porquê mas eu não posso nem ouvir falar nestas mulheres, MST (Registo feito no diário em 25/10/2006).

A destruição do laboratório foi um ato de vandalismo, devemos condenar (Registo feito no diário em 25/10/2006).

Ao término do encontro, conforme anotações presentes nos registros escritos, a supervisora da EJA do colégio destacou que o tema era interessante de ser trabalhado na escola, mas que não seria possível desenvolvê-lo, porque já estava no final do ano letivo e a escola, na época, trabalhava com outros temas.

Diante disso, não desisti e continuei à procura de contextos em que esta temática tivesse ressonância, envolvesse conflitos e contradições locais/sociais, ou seja, representasse um assunto polêmico. Até que, no dia 15 de novembro de 2006, o mesmo tema foi desenvolvido, também numa reunião da EJA, na Escola Estadual de Ensino Médio São Vicente, no município de São Vicente do Sul/RS. Participaram do encontro trinta e um professores, sendo quinze professores de duas escolas<sup>42</sup> de São Vicente do Sul, quatro professores de uma escola de Cacequi/RS, sete de uma escola de Nova Esperança do Sul/RS e cinco de um colégio pertencente ao município de Jaguari/RS.

Tinha informações de que estes municípios, como São Sepé, estavam vivenciando a plantação de árvores exóticas, o "florestamento". Diante disso, minha expectativa quanto à ressonância do tema nesse contexto era grande. A dinâmica de desenvolvimento continuou sendo a mesma:

Primeiramente quando foi falado que seria distribuído um questionário para que respondessem, alguns fizeram "cara feia", teve três professores que optaram por não responder. Estes mesmos, ficaram o encontro todo analisando o nosso papel ali, parecia que gostariam de descobrir algo que não estava bem claro, como se quisessem desvendar o nosso intuito de estar levando para discussão este tema. Porém, diferentemente de São Sepé, os professores possuíam a compreensão de que

<sup>42</sup> No entanto, para a análise dos dados foi possível contato com apenas uma escola deste município. Sendo assim, participaram da pesquisa apenas quatro escolas.

o tema era bastante polêmico, que envolvia contradições locais/sociais nos seus municípios, ou seja, que estava afetando a dinâmica social no município (Registro feito no diário em 15/11/2006).

No momento de leitura dos textos, estavam todos muito engajados, o conteúdo que liam aguçava a falta de conhecimento dos mesmos, proporcionando um maior esclarecimento sobre o que estavam vivenciando no seu município. Após, igualmente aos outros dois encontros, cada grupo defendeu a posição apresentada pelos respectivos textos.

Posteriormente, houve o momento em que os professores colocaram sua posição como também, puderam questionar algum aspecto levantado que gostariam de contrapor ou reforçar. Nessa etapa, surgiram questionamentos e colocações tais como:

Será que não tem alguém por trás, patrocinando estas pesquisas para afirmar que não vai haver impacto algum?(Registro feito no diário em 15/11/2006).

Que tipo de emprego vai haver? Não será a maior parte mecanizado?(Registro feito no diário em 15/11/2006).

Os proprietários de terras que não querem vender suas terras mas sentem-se obrigados a vender porque seus vizinhos já venderam. É uma expulsão do pessoal daqui (Registro feito no diário em 15/11/2006).

O impressionante é que só questionavam os professores contrários à implantação desse projeto, diferentemente de São Sepé. Não houve nenhum professor que defendesse algo positivo em relação ao "florestamento". Pensei que todos que estavam ali eram contrários .

No entanto, ao analisar o questionário, respondido, sem identificação, no início do encontro, foi possível constatar que havia tantos professores que defendiam este projeto como questionavam. Nesse sentido, por que os professores favoráveis não expuseram sua opinião para o coletivo? Por que preferiram ficar em silêncio? Não se comprometer?

Também, em relação a uma das posições que o tema englobava, emprego com geração de renda, que a princípio é o ponto favorável desse projeto, o professor que defendeu este aspecto colocou: "é triste defender esta posição", além disso, antes de expor as informações do material fez questão de destacar que não era o que pensava, não representava a sua opinião.

A discussão foi bastante quente, os professores engajaram-se no assunto e mais importante, notei que era algo que "mexia" com as pessoas daquele lugar, que tinham interesse em querer saber mais, entender mais, pois estavam diretamente envolvidos na dinâmica do projeto de "florestamento".

Antes de iniciar o desenvolvimento do tema, naquele dia, foi combinado, coletivamente, o horário de término, pois havia a expectativa de que, no decorrer do trabalho,

os professores pudessem retirar-se antes de o trabalho encerrar. Porém ocorreu o contrário, com o tempo extrapolado, eles continuavam ali, sem manifestações de insatisfação com o que era estudado. Inclusive, ao término do encontro, alguns professores não foram embora, permaneceram na sala conversando, contando-nos sobre o que estava acontecendo na escola, no município, em relação a temática estudada naquele dia. Além disso, demonstraram motivação em desenvolver o tema em suas escolas. Este quadro foi decisivo para que a pesquisa fosse desenvolvida com professores desses municípios.

#### 4.3 Instrumentos para obtenção dos dados

Para a obtenção e análise dos dados, utilizei três instrumentos: (1) Registros escritos sob a forma de diários; (2) Questionário; e (3) Entrevista semi-estruturada.

Os registros escritos, sob a forma de diários, foram elaborados por mim no decorrer dos encontros de formação da EJA, tanto no curso de 40 horas na UFSM, como durante encontro de formação nos municípios de São Sepé e São Vicente do Sul. Esses registros escritos, baseados no Diário da Prática Pedagógica, adaptados da obra de Porlán & Martín (1997), constituíram-se um guia auxiliar na análise e avaliação das concepções, reações e opiniões dos professores. Também, este instrumento auxiliou na compreensão sobre os diferentes pontos de vista diante do debate e estudo do tema "florestamento" no RS, assim como obstáculos a sua implementação na escola, apresentando-se decisivo para a definição do contexto (professores) de realização da pesquisa.

Para Porlán & Martín (1997), é através do diário que se pode realizar focalizações sucessivas na problemática que se aborda, sem perder as referências do contexto, além de propiciar o desenvolvimento dos níveis descritivos, analítico-explicativos e valorativos do processo de investigação e reflexão do professor.

O questionário, segundo instrumento utilizado para a coleta de dados, foi respondido, pelos professores, nos três encontros de formação da EJA (UFSM, São Sepé e São Vicente do Sul). O mesmo se encontra no anexo I. Mas, para efeito de análise dos dados, apenas o de São Vicente será utilizado. Com este instrumento, objetivei investigar se o tema "florestamento" no RS, estava sendo contemplado no currículo da EJA, quais as caminhadas escolas pesquisadas, quanto à repercussão do tema em sala de aula.

Como último instrumento, realizei a entrevista semi-estruturada (Anexos V e VI). A entrevista foi elaborada a partir de elementos presentes nos diários, como também no questionário. Este instrumento foi estruturado sob dois enfoques, considerando o

levantamento do questionário referente à pergunta (6): "Está em curso, na Metade Sul do RS, um projeto de "florestamento". Este tema tem sido contemplado no currículo de sua escola? Comente". Frente a esta questão, em torno de 50% dos professores responderam que este estava sendo estudado na escola e a outra metade não. Assim, a entrevista A, (anexo V), foi feita para os professores que afirmavam que o tema havia repercutido na escola. Para estes, havia um roteiro específico no sentido de investigar possibilidades e limitações a serem enfrentados na EJA, quando se trabalha com temas polêmicos.

A entrevista B (anexo VI) foi estruturada para professores que destacaram que o tema não havia repercutido na escola, no currículo da EJA. Neste caso, objetivei pesquisar os motivos por que este tema não havia adentrado na escola. As diferenças nas duas entrevistas limitaram-se apenas ao item 4.2.1, dos anexos V e VI. As outras questões eram iguais, para os dois grupos de professores.

Também, na elaboração das entrevistas, considerei recorrências, regularidades detectadas no questionário e nos registros escritos, quais sejam: (a) compreensões e práticas dos professores em relação aos discursos da mídia: aproximações e afastamentos; (b) endossamento de temas chavões e (c) formação cultural limitada. Assim, as entrevistas também buscaram aprofundar estes aspectos.

Para a definição do conjunto de professores a serem entrevistados, utilizei um critério pragmático, ou seja, a efetiva possibilidade de contatar com os professores. Ao final do encontro de formação da EJA, no município de São Vicente do Sul/RS, alguns professores vieram falar a respeito do trabalho desenvolvido aquele dia, e demonstraram interesse em discutir este tema em sala de aula, conforme já destacado. Contaram o que estava acontecendo na escola, na comunidade, as suas dificuldades, como também algumas situações particulares em relação ao tema estudado. Foi compartilhado e-mail, telefone e endereço. Após, fiz contato com estes professores no intuito de conhecer mais profundamente o que estava acontecendo nas escolas, se este tema estava sendo estudado, quais os desafios e também dificuldades encontradas durante a abordagem do mesmo. No entanto, este critério possibilitou a realização das entrevistas, com professores de apenas quatro escolas<sup>43</sup>, das cinco presentes no encontro.

Inicialmente, tinha contato de cinco professores, entretanto considerei que eram poucos. Sendo assim, solicitei que estes falassem com colegas, a respeito da disponibilidade

---

<sup>43</sup> Foi possível o contato com apenas uma escola do município de São Vicente do Sul/RS.

de realizarem uma entrevista, a realização desta com mais nove<sup>44</sup>. No total, realizei treze entrevistas, sendo duas com os professores do município de São Vicente do Sul (Geografia e Supervisão escolar), duas em Cacequi (Artes e Supervisão escolar), quatro em Jaguari (Geografia, História, Filosofia e Português) e cinco em Nova Esperança do Sul (Ciências, Ciências Físicas e Biológicas, História, Português, Português/Inglês), caracterizados no anexo VII.

As entrevistas A e B estruturaram-se a partir de um esquema básico para todos os entrevistados, permitindo, no entanto, adaptações necessárias, dependendo do entrevistado, no momento da abordagem. Nesse sentido, Triviños (1987) afirma que podemos entender por entrevista semi-estruturada, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, frutos de novas hipóteses que vão surgindo à medida que recebem as respostas do informante (TRIVIÑOS, 1987, p.146).

Dessa maneira, segundo Triviños, o entrevistado, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa. Além disso, na presente investigação, considerei importantes anotações gerais sobre atitudes e posturas dos entrevistados.

#### **4.4 Questões de pesquisa**

As questões orientadoras da pesquisa não estavam definidas, a priori, foram sendo reconstruídas à medida que transcorria a investigação. Primeiramente, eu trabalhava com a hipótese de que o tema não havia sido estudado na escola, ou seja, que o "mundo da vida" não havia adentrado no "mundo da escola". No entanto, a partir do levantamento e da análise do questionário, foi possível concluir que este tema estava, de alguma forma, invadindo a escola. Uma vez que, conforme destacado anteriormente, em torno de 50% responderam sim e outra metade não. Nesse sentido, as questões de pesquisa foram melhor delineadas a partir dos aspectos presentes no questionário respondido pelos professores no encontro de formação em São Vicente do Sul.

---

<sup>44</sup> Uma professora, que inicialmente havia demonstrado disponibilidade em realizar a entrevista, por motivos pessoais da mesma, não foi possível o diálogo.

Assim, as questões de pesquisa, balizadoras das entrevistas, quanto à repercussão ou não do tema, giraram em torno do questionamento: o tema "florestamento" no RS teve repercussão no currículo da EJA?

Caso negativo:

a) Por que o "florestamento" não repercutiu no currículo da EJA?

Caso positivo:

b) Quais os desafios e possibilidades de se estudar este tema, denominado polêmico, no currículo da EJA?

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A questão referente à implementação ou não do tema na EJA, item 6 do anexo I, foi respondida por 27<sup>45</sup> professores. Conforme já destacado, destes, em torno de 50% apontaram que o tema havia sido estudado na escola e a outra metade não (sim – 13; não - 14).

A seguir, apresento colocações de dois professores que, ao responder a questão (6) do questionário, destacaram o que havia acontecido na escola, quanto à repercussão do tema "florestamento" no RS, no currículo da EJA:

Sim. Foram realizados diversos debates, aulas, também, como expor opiniões sem ultrapassar limites, porque alguns alunos não são favoráveis ao projeto porque acreditam que prejudicam o meio ambiente (E12).

Sim. É um assunto bastante debatido na escola em todas as turmas (E13).

Decorrente deste resultado preliminar, minha expectativa era de que, na entrevista, obteria informações relevantes entre os professores que haviam implementado. Contudo, com a realização desta, formou-se uma lacuna, entre o que os professores responderam, no questionário, com o que foi mencionado na entrevista. Os mesmos professores<sup>46</sup>, E12 e E13, em relação ao item 4.2, da entrevista A, salientaram:

Mas não como, foi pouco sabe, não foi assim dada aquela importância que a gente gostaria sabe. A gente começou esse projeto de forma bem superficial, tanto é que ele nem tá no papel ainda (E12).

A gente não se aprofundou, não se aprofundou porque ficou para o próximo ano. Foi só assim, eles [alunos] só ouviram, este senhor, este agrônomo da prefeitura que foi e explicou para eles o que era o reflorestamento, e a gente só comentou (E13).

Da mesma forma, a partir da realização da entrevista A, (anexo V), foi possível inferir que não ocorreu nenhuma implementação sistemática, decorrente de planejamento, em nenhuma das quatro escolas em que a investigação foi desenvolvida. Nesse sentido, parece que ainda é significativa a separação entre o "mundo da vida" e o "mundo da escola".

É possível afirmar que o que aconteceu em alguns casos é que, um e outro professor isolado realizou uma discussão sem maiores aprofundamentos:

Se fala, se fala alguma coisa, mas assim de forma solta, sem veicular. Como a gente fala qualquer outro assunto, mas sem aquela questão: olha, isso aqui faz parte, isso

---

<sup>45</sup> Quatro professores presentes no encontro de formação não responderam esta questão.

<sup>46</sup> Posso inferir que são as mesmas professoras devido a comparação entre os dados do questionário e da entrevista, quanto aos aspectos relacionados com as disciplinas ministradas e os municípios que lecionam.

aqui é o currículo, a gente vai debater isso hoje, é o momento, surge na sala de aula e a gente acaba fazendo (E11).

Eu diria assim, que ele repercutiu mais ligado as disciplinas afins, as disciplinas que tem o privilégio de trabalhar esses temas, embora outras disciplinas também possam trabalhar eu e acredito que na nossa escola ela se restringiu mais a disciplinas de história, geografia e questão que está dentro da disciplina e que a gente consegue trabalhar (E8).

Mesmo repercutindo de forma bastante superficial, em sala de aula, todos os professores que responderam ao questionário e à entrevista, consideraram fundamental a abordagem de temas sobre os quais há posicionamentos contraditórios no currículo da EJA:

Por que são temas de muita relevância para a cidadania, para vida (E7).

Eu penso que estes temas polêmicos, eles trazem assim um crescimento em termos de conhecimento, de posição do aluno frente aos problemas atuais que estão acontecendo, a nível de mundo, e também a nível de Estado e até de Município. Então estes temas polêmicos eu acredito que eles contribuem bastante para o enriquecimento do conhecimento do aluno, uma posição do aluno frente aos problemas atuais que estão acontecendo frente ao assunto. E até na vida dele como cidadão sabe ou ter condições de discutir um tema assim e posicionar-se de forma crítica e consciente (E8).

Também, a importância atribuída à discussão de temas polêmicos, no currículo, pelo professor (E5), é devido:

Para que o aluno desperte a consciência que ele também tem que opinar, que ele também tem que ter a parcela dele diante da nossa sociedade. Porque os temas polêmicos sempre são interessantes, se não fossem polêmicos não seriam interessantes. Então pra eles é ótimo, pra eles saber a importância deles, a capacidade, a inteligência que eles tem de discernir as coisas, deles também de se dar por conta do quanto são importantes diante de uma sociedade e pra eles terem o ponto de vista deles (E5).

Chama atenção a colocação de que "os temas polêmicos sempre são interessantes, se não fossem polêmicos não seriam interessantes", que contrasta com o ensino escolar predominante: sem polêmicas, incontestável, isento de conflitos, desvinculados do entorno, que carregam dimensões do tipo certo ou errado.

Todos professores consideraram relevante estudar o tema "florestamento" no RS no currículo da EJA. Além disso, num total de dez professores, dos treze entrevistados, manifestaram interesse em implementá-lo em 2007, estimulados pelo trabalho feito em São Vicente do Sul:

Como é um tema muito importante, do interesse deles e é daqui da nossa região, ele deve ser explorado em 2007, deve ser colocado para os alunos o maior nível de informações para que eles tenham conhecimento dos prós e dos contra e possam se posicionar (E2).

A gente não fez uma conversa, algo profundo. Foi superficial, que o objetivo justamente é deixar pro ano que vem. Mas com certeza é um tema urgente, aqui na nossa região, mesmo porque tá acontecendo muito próximo de nós e o aluno tem que saber se posicionar. É uma coisa como aqui a nossa realidade e que diz respeito a todos nós(E7).

Acredito que um dos motivos pelos quais este tema teve maior relevância no contexto em que foi realizada a investigação, decorre do fato de o mesmo fazer parte da realidade dos sujeitos que participaram da pesquisa. Também, possivelmente, pelo motivo de os professores vivenciarem diretamente, nas diversas ações do dia-a-dia, as divergências, os conflitos, que envolvem a dinâmica de plantação das árvores exóticas.

Poder-se-ia esperar que as posições favoráveis à abordagem do tema, aspecto aliado à flexibilidade curricular, existente na EJA, destacada, inclusive, por todos os professores, resultaria em efetivas implementações. Quanto a esta flexibilidade há manifestações representativas:

Isto eu posso te dizer com certeza que tem, sem problema nenhum. Sempre que tiver que colocar, inserir alguma coisa, não tem problema. A gente não trabalha aqui visando que o aluno tenha aprendido com o PEIES. O aluno da modalidade regular sim, mas da modalidade EJA a gente trabalha com o que interessa pro aluno, aquilo que ele vai precisar pra vida dele. E ele precisa se desenvolver em vários sentidos, então ai a gente pode inserir outros assuntos sim, sem problema nenhum (E5).

Na EJA sim. Nas turmas da EJA sim porque é esta a nossa caminhada né. A gente procura na turma, investiga, estabelece os interesses deles e depois elege o tema que vamos trabalhar. E assim ó, a gente leva o que é solicitado e leva também além disso. Porque o currículo da EJA ele é construído no dia-a-dia. A escola, juntamente com os alunos é que constrói este currículo, então ele é definido pela escola, o grupo de professores e alunos, então depende de nós e deles né (E2).

Contudo, por que o "florestamento" no RS, constituindo um tema que afeta a vida das pessoas, não repercutiu de forma mais sistemática, que emergisse de um planejamento coletivo nas escolas, mesmo tendo o conjunto dos professores manifestado a necessidade de temas como esse, e, existir a abertura no currículo?

Os resultados da entrevista permitem identificar a existência de três obstáculos, desafios a serem enfrentados, que contribuíram para que o tema não repercutisse de forma sistemática. Ou seja: 1) Formação excessivamente fragmentada, desvinculada do contexto; 2) Ausência de certezas, de respostas exatas em relação a aspectos polêmicos do tema e 3) "Algo mais". Além destas três categorias, definiram-se, da interação entre elementos teóricos e empíricos, mais duas: 4) Neutralidade do Professor e, como última categoria, 5) Professor Formador ou Professor Informador.

## 1) Formação excessivamente fragmentada, desvinculada do contexto

Com objetivo de investigar o porquê de o tema não repercutir na escola, considerei, para análise dessa dimensão, apenas os professores que responderam à entrevista B, anexo VI, (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E10), especificamente o item 4.2.1. Vale lembrar que estes oito professores destacaram que o "florestamento" no RS não havia sido estudado na escola, no currículo da EJA. Como empecilhos à repercussão do tema, teve evidência o aspecto relacionado à falta de conhecimento, de informação, destacado por sete professores, quase a unanimidade:

Não foi assim dada aquela importância que a gente gostaria sabe, por falta de conhecimento da gente mesmo. Eu senti assim que faltou um pouco, até da minha parte, de informação sabe, de buscar mais informação né (E7).

É a falta de informação, de conhecimento. E conhecimento, tu tem que ter conhecimento do assunto pra poder discutir, porque não adianta chegar na aula e falar de uma coisa que tu não tem embasamento nenhum. Então tu tem que ter embasamento, pra vim pra cá, pra discutir com eles, colocar o assunto direitinho pra eles tomarem conhecimento. ...Porque não tá nada escrito, nada falado, nós não tínhamos nada até aquela reunião que a gente teve em São Vicente (E3).

Por falta de conhecimento. Por que é muito novo, então por isso que não repercutiu por que não é um assunto muito conhecido, então primeiro a gente tem que ter conhecimento para trabalhar com os alunos (E4).

### Que conhecimentos, que informações são essas?

Conseqüências para o meio ambiente num possível deserto verde, de uma possível cobertura quase total do RS. Quais são as conseqüências para o meio ambiente? A questão da água, como é que vai ficar no sentido que a gente já tem todo um processo climático, quantidade de chuva, região de Bagé, especialmente, e tem o Uruguai do lado que tá ficando já verdinho né. Então o que vai acontecer com o meio ambiente? Que renda real a empresa vai gerar? Quais são os empregos que vai gerar? Aonde nós vamos ter postos de emprego? Em que etapa do processo entra a população? Eles EJA? Na formação deles? Aonde eles vão conseguir trabalho? Vai ter trabalho pra eles? Como vai ser o processo? Quem é que vai ser beneficiado? A nível de meio ambiente nós temos um espaço que é campestre e nós vamos colocar uma floresta então esta dicotomia de meio ambiente eu acho que tem e é importante colocar pra eles, porque eles vão se dar por conta (E1).

O tipo de árvores que eles vão utilizar, quais são as diferenciações daquelas que já estavam sendo utilizadas aqui. Quando implantarem a parte industrial, quais são as conseqüências para este determinado município. Não só levantamento de empregos mas o próprio meio ambiente como é que funciona isto realmente, desde como é que vai ser feita a questão comercial, vai haver algum contrato alguma coisa ou estas pessoas aqui do RS vão se atirar num projeto, vão fica 5, 6 anos trabalhando, meio soltas nessa história, que não sabe como vai ser. Dentro da questão do plantio, que tipo de assistência vai ter, vai ser dada, como é que eles vão trabalhar, todas estas coisas não estão colocadas. Pra nós aqui a gente houve falar que a Aracruz comprou uma boa região aqui, passando Santiago, próximo o município e que foi assim, simplesmente fazendo um serviço de terraplanagem aonde nada é respeitado, nem

córregos, nem pontes nem pequenas áreas de mata nativas aqui do RS, nem nada, isso é real? Isso é real. Isso ocorre no RS inteiro como notícia, será que isso é real? E se é real vai acontecer em outros lugares? Por que necessita que seja dessa forma? (E6).

Em consonância com as manifestações destes professores, Reis (2004) coloca que os problemas sociais com componente científico/tecnológico são pouco delimitados, multidisciplinares, heurísticos, carregados de valores (invocando, por exemplo, valores estéticos, ecológicos, morais, educacionais, culturais e religiosos) e, na grande maioria, afetados pela ausência de conhecimento.

Nesse sentido, como fatores que dificultam a abordagem de temas polêmicos, por professores de Ciências<sup>47</sup>, Reis (2004) destaca que pesa a carência de experiência em discussões de assuntos sociais com dimensão científica/tecnológica e a falta de conhecimentos necessários para conduzir assuntos com dimensões sociais. Entendo que estas limitações são decorrentes, em parte, da formação compartimentada, a qual não possibilita a problematização e a abordagem dos problemas atuais, cada vez mais complexos.

Desse modo, pressupondo que a grande maioria dos professores tiveram sua formação inicial baseada no modelo da racionalidade técnica, Shön (1992) como se vêem diante da discussão de temas complexos, onde não engloba posturas do tipo certo ou errado? Qual a saída para o professor que teve sua formação fundamentada no domínio apenas dos conteúdos fragmentados que sua disciplina curricular comporta, diante de um tema complexo, interdisciplinar? Nesse mesmo sentido Morin (2003) também questiona:

Onde está o conhecimento que perdemos na informação? Onde está a sabedoria que perdemos no conhecimento? Os conhecimentos fragmentados não conseguem alimentar um pensamento capaz de considerar a situação humana no âmago da vida, na terra, no mundo e de enfrentar os grandes desafios da nossa época. Não conseguimos integrar nosso conhecimento para a condução de nossas vidas (MORIN, 2002, p.150).

O autor destaca que uma das problemáticas mais graves que devem ser revistas no ensino é a discordância cada vez mais ampla, nas instituições escolares, no que diz respeito aos saberes separados, fragmentados, compartimentados entre disciplinas e, por outro lado, realidades e problemas cada vez mais abrangentes, globalizados, planetários, uma vez que, os conhecimentos fragmentados só servem para usos técnicos, cuja competência é reservada aos especialistas, e não contribui para o enfrentamento dos desafios da nossa época, pois o cidadão perde o direito ao conhecimento, já adquire um saber especializado com estudos

<sup>47</sup> Em minha pesquisa, a dificuldade em discutir temas sociais não se restringiu a professores de ciências.

(MORIN, 2002). Aspecto que contribui para a impossibilidade da compreensão e reflexão dos problemas atuais complexos e, conseqüentemente:

O enfraquecimento de uma percepção global leva ao enfraquecimento do senso de responsabilidade – cada um tende a ser responsável apenas por sua tarefa especializada- bem como ao enfraquecimento da solidariedade – ninguém mais preserva seu elo orgânico com a cidade e com seus concidadãos (MORIN, 2003, p.18).

Para o enfrentamento da fragmentação dos saberes, Morin (2003) sugere uma reforma do pensamento, alertando para a necessidade de um pensamento complexo, que, ao contrário do pensamento simplificador, que controla, mistifica e domina o real, trata, dialoga e negocia o real. Além disso, segundo o autor, o pensamento complexo integra diversos modos de pensar, sejam eles míticos, mágicos, empíricos, racionais, lógicos, numa rede relacional que faz emergir o sujeito no diálogo constante com o objeto do conhecimento, opondo-se ao pensamento linear e disjuntivo que conduz a ações ou acontecimentos a um cargo ou numa perspectiva.

Na direção da desfragmentação dos saberes é necessário refletir sobre alguns pontos essenciais, tais como:

Fornecer uma cultura que permita distinguir, contextualizar, globalizar os problemas multidimensionais, globais e fundamentais, e dedicar-se a eles; preparar as mentes para responder aos desafios que a crescente complexidade dos problemas impõe ao conhecimento humano; preparar mentes para enfrentar as incertezas que não param de aumentar, levando-as não somente a descobrirem a história incerta e aleatória do universo, da vida, da humanidade, mas também promovendo nelas a inteligência estratégica e a aposta em um mundo melhor (MORIN, 2003, p.102).

O "florestamento" no RS por representar um tema complexo, constituído por dimensões sócio-ambientais e conseqüentemente culturais, com implicações econômicas, não é possível abarcá-lo através da formação unicamente disciplinar, sendo necessário contribuições de vários campos do conhecimento. Contudo, não quer dizer que o professor precisa saber tudo. Não. No entanto, torna-se de extrema importância a realização de trabalhos coletivos, em que cada professor, com sua área de conhecimento, possa contribuir coletivamente para sua compreensão.

## **2) A ausência de certezas, de respostas exatas em relação a aspectos polêmicos do tema**

Esta categoria compareceu nos discursos tanto dos professores e professoras que responderam a entrevista A como a B. A partir de sua análise, foi possível inferir que há forte

tendência de os professores em acreditar que sempre haverá uma resposta exata, certa diante dos problemas tauais. Deste modo, onze professores tenderam a assumir posturas do tipo certo ou errado, bom ou ruim, assumidos como universais:

Eu acho que o desafio pra mim é assim ó, é tu, em primeiro lugar é tu ter certeza de que aquilo ["florestamento"] é uma coisa que poderá dar certo(E1).

Diante da discussão deste tema, tu deverá ter um posicionamento mais claro, saber realmente se isto é bom ou não é bom (E5).

É fundamental para o crescimento do aluno, para o desenvolvimento, para que ele tenha condições para fazer discernimento do que é certo e do que não é certo (E11).

Considero que esta dimensão constituiu um obstáculo, como também, um desafio a ser enfrentado quanto à repercussão deste tema contraditório, carregado de incertezas na escola. Esta concepção dos professores pressupõe que esteja vinculada ao pensamento positivista, no qual o conhecimento firma-se numa verdade comprovada, jamais questionada, e nega outra realidade que não seja a dos fatos que podem ser observados.

Auler (2002), considerando especificamente a tecnologia, coloca que será muito difícil encontrar alguma tecnologia, ferramenta, ou aparato tecnológico que possa ter um bom ou mau uso, indistintamente, ou vice-versa. Complementando, Cruz ( 2001 *apud* AULER, 2002), salienta que não é trivial julgar se algo é maléfico ou benéfico, pois tais julgamentos são determinados por perspectivas e valores de caráter pessoal e social e desta maneira, o que uma pessoa considera positivo pode ser encarado como negativo por outras da mesma sociedade. Em outras ocasiões, o que uma sociedade julga ser benéfico para seus propósitos pode ser considerado destrutivo por outra sociedade.

Considerando este megaprojeto, denominado de "florestamento", ele pode ser considerado bom ou ruim para quem? Positivo para que classe social, para que segmento da sociedade? Pode ser bom para os interesses dos grupos econômicos, mas possivelmente não seja bom para o conjunto das pessoas do Pampa Gaúcho, nem bom para a biodiversidade e para a superação do latifúndio. Nesse sentido, não se pode transformar as idéias de bom ou ruim em padrões universais.

No entanto, não se trata de culpabilizar os professores que defendem dimensões como certas ou erradas universais, uma vez que pressuponho que a grande maioria é advindo de uma formação fragmentada, baseada igualmente em certezas universais e carregadas de posturas do tipo certo e errado, onde não há espaço para o contraditório e o duvidoso, aspectos vinculados ao viés positivista.

Falando de minha formação em Física- Licenciatura, o currículo do curso, voltado mais para a formação de Bacharéis, era baseado quase que exclusivamente por disciplinas de Matemática e Física, compostas por extensas listas de problemas repetitivos, imaginários e idealizados que não tinham nada a ver com o entorno mais amplo. Estes problemas, presentes durante toda minha formação, sempre exigiam respostas exatas, não havia espaço para a discussão, para o contraditório. Ou eu acertava ou errava. Neste sentido, "meu mundo", na universidade, reduzia-se somente a resolução de problemas exatos.

No entanto, este conhecimento utilizado na resolução de problemas idealizados, revela-se insuficiente para a resolução de questões contemporâneas, constituídas por disputas sociais com componente científico/tecnológico (REIS, 2004). Segundo este educador, a razão de muitas destas disputas centra-se em incertezas relativamente às metodologias ou modelos utilizados e aos resultados obtidos e em diferentes hierarquizações de valores. Assim, considera-se que para a compreensão de disputas deste tipo a sociedade necessita de uma apreciação mais sutil da natureza e do *status* do conhecimento científico através de uma maior compreensão de métodos de pesquisa científica e da Ciência como empreendimento social (REIS, 2004).

Contudo, a grande maioria dos professores, advindos de uma formação fragmentada como a minha, em que não havia lugar para a dúvida, quais as dificuldades enfrentadas frente a discussão de temas sociais, como, por exemplo, o "florestamento" que não se limita a posturas certas ou erradas, em que não há um bom ou um mau universal?

O professor E1 oferece indicativos sobre o que acontece, com professores advindos de uma formação fragmentada, quando estes assumem a prática da sala de aula:

Eles [professores] chegam na escola com uma visão estreitíssima, limitada, atrelados ao currículo do PEIES, do vestibular, dando macetes e ensinando decorebas. Mas eles não discutem questões sociais, parece que é uma coisa que não faz parte da disciplina deles, que não cabe a escola discutir (E1).

Nesse sentido, Freire & Shor (1987) destacam que Educação é muito mais controlável quando o professor segue o currículo padrão e os estudantes atuam como se só as palavras do professor contassem:

A estrutura do conhecimento oficial é também a estrutura da autoridade oficial. É por isso que predominam o programa, as bibliografias e as aulas expositivas como formas educacionais para conter os professores e os alunos nos limites do consenso oficial. O currículo passivo baseado em aulas expositivas não é somente uma prática pedagógica pobre. É o modelo de ensino mais compatível com a promoção da autoridade dominante na sociedade e com a desativação da potencialidade criativa dos alunos. (FREIRE & SHOR, 1987, p.21) .

Contrariamente ao que vem acontecendo, Garcia (2004) destaca que a escola, em especial a universidade, deve ser um espaço em que se ensine a dialogar e pensar. Deve buscar um exercício que envolva tanto alunos quanto professores, construindo o seu próprio conhecimento através da análise, questionamento, argumentação, associação, comparação, entendendo outros pontos de vista, transgredindo as fronteiras epistemológicas de cada ciência.

Também, a instituição universidade pode contribuir para o trânsito entre a diversidade e a unidade, entre a clausura e a abertura teórica, não ficando impermeáveis a todo e qualquer argumento, acreditando na suposta neutralidade do conhecimento. Coerente com a postura que defendo diante da discussão de temas contraditórios, a formação inicial pode contribuir no exercício da habilidade de expor idéias, sem temer divergências de opiniões, assumindo que a escola ou a universidade é um espaço onde as diferenças se expressam livremente (GARCIA, 2004).

Coerente com esta última consideração, o professor (a) E9 destaca:

A escola tem que garantir no currículo a abertura de espaço para o contraditório, se eles já tem esta visão que sejam contraditórios já é um bom sinal. Sinal de que houve uma pequena discussão. Então eu acho que o papel da escola é justamente garantir este espaço de elaboração do contraditório. Garantir que o contraditório se estabeleça e que se trave, um debate, uma discussão. Nem é construir consenso, mas é garantir espaço para as pessoas se manifestarem, na escola eu estou falando né, não estou falando na mídia em outras instituições e entidades. Então a escola não tem uma tradição de provocar debater, de provocar discussões. A escola ela é de impedir, justamente faz o contrário né (E9).

Dois professores entrevistados, E11 e E5 defenderam o consenso em relação ao "florestamento" no RS. O primeiro professor conseguiu em sala de aula, o que se pode dizer impossível no "mundo da vida": que as pessoas chegassem a um consenso sobre o tema. Este professor afirmou que, em sua escola, houve conflitos de opiniões, opiniões divergentes em relação ao tema, tanto por parte dos professores como dos alunos. Ao ser questionado sobre como lidou com esta situação, ou seja, como trabalhou diante de um aluno que era a favor e outro contrário, destacou:

Eles leram o material, expuseram entendimento deles para os próprios colegas e chegaram a um consenso comum, entre eles mesmo. Na maioria das vezes eles chegaram a um consenso comum. No final sempre houve a discussão e sempre chegaram ao que eles acham que deveria ser correto, quem deveria ser ouvido (E11).

Também o professor E5, colocou a possibilidade de se alcançar o consenso diante do tema em estudo:

Olha isso aí vai repercutir com os alunos alguma coisa que se colocar de vantagem ou desvantagem do florestamento, vai repercutir na pequena área dele, onde ele vive, na sociedade onde ele vive, alguma coisa vai mudar e vai criar aquele, aquela consciência de fazer ou deixar de fazer aquilo que não é certo. Isso aí através de bastante discussão debate, se chega a um consenso (E5).

Para estes professores, na escola, há a possibilidade de acontecer o que é impossível na vida real: ou seja, alcançar o consenso. Na vida real, no "mundo da vida", parece impossível o consenso, pois há conflitos de interesses entre os segmentos sociais. É só imaginar a seguinte situação: reunir as empresas de celulose, Via Campesina, MST, pequenos proprietários, latifundiários e chegar a um consenso. É possível? Em síntese, cabe a questão: é possível e/ou desejável o consenso em temas que envolvem contradições, diferentes interesses ligados a distintas classes sociais?

### 3) "Algo Mais"

A falta de conhecimento, a ausência de certezas constituíram-se, no meu entender, dois obstáculos que contribuíram para a inexistência de um trabalho sistemático na escola. No entanto, parece que há "algo mais"<sup>48</sup> que dificulta a discussão de temas locais. Este "algo mais", na entrevista, manifestou-se sob duas dimensões interdependentes, quais sejam: vínculos pessoais/familiares e a cultura do individualismo/não engajamento.

#### - **Existência de vínculos pessoais/familiares**

Durante a realização de algumas entrevistas, transpareceu muita incomodação, por parte de cinco professores em falar sobre este tema. Os mesmos demonstraram insatisfação e até irritação diante dos questionamentos em relação ao "florestamento" no RS. Posso dizer que, por instantes, senti-me bastante indesejada, como se estivesse ali incomodando, além disso, pareceu que não era desejável falar sobre o assunto.

Como exemplo dessa situação, entrevistei dois professores de uma escola situada em município com intenso processo de plantações de eucaliptos. Durante a entrevista, transpareceu que tinha algo implícito, que eu não consegui desvendar. Elas ficavam meio receosas em responder algumas questões, olhando-me atenciosamente, além disso, pensavam bastante antes de falar sobre o assunto e, mesmo assim, as respostas eram incoerentes,

contraditórias. Parecia que o envolvimento destes professores em relação a este tema, ia além da escola.

Um destes professores, após a entrevista, ficou responsável pelo contato com colegas que participaram do curso de formação da EJA, na cidade de São Vicente do Sul. Pois meu intuito era entrevistar também outros professores do colégio. Após muitas tentativas de ligações telefônicas, consegui falar com ele. No entanto, argumentou que seus colegas não queriam conversar, com a justificativa de que o tema ainda não tinha sido desenvolvido na escola. Então, pedi que conseguisse o telefone destes professores, pois o diálogo em forma de entrevista, não dependia da repercussão ou não do "florestamento" no RS, no currículo. Acabou ele argumentando que os professores não quiseram fornecer o número dos telefones.

Também, conforme anotações registradas no diário realizado no dia 25 de outubro de 2006, que reforça a existência deste "algo mais", houve a seguinte declaração feita por um professor que participava do curso de formação em São Sepé: "não quero me comprometer". Após dizer isto, retirou-se antes do início da discussão do tema.

Complementar a este aspecto, uma professora que participara da reunião em São Vicente do Sul, bastante exaltada durante a entrevista, enfatizou:

Eu sou uma pessoa também assim de, meu marido tem aqui, a maior área que tem aqui é tudo nossa, plantamos tanto pinus como eucalipto né. Então na realidade fica aquela coisa assim como se eu tivesse fazendo uma defesa, mas não é por ai (E6).

Muenchen (2006) em outro contexto, havia identificado que os professores, nos discursos, superaram a concepção de currículo neutro. Contudo, nesta pesquisa, os professores, genericamente, até concordam que temas polêmicos devem ser trabalhados no currículo. Porém, há indicativos de que, mesmo concordando com a inclusão no currículo de temas contraditórios/locais, resistem quando envolvem contradições que afetam a comunidade em que a escola está inserida.

Da mesma forma, no final do encontro de formação da EJA, foi entregue para cada escola, material contendo várias dimensões, semelhante ao anexo III, contribuindo, assim, para a compreensão e discussão do tema "florestamento" no RS. Mas apenas um professor relatou que desenvolveu algo referente ao tema, com base neste material. Neste sentido, será que é apenas questão de carência de subsídios materiais, falta de conhecimento, de informação, ou, há "algo mais", além destas limitações que dificultam que temas polêmicos, que envolvem contradições locais, sejam estudados na escola? Se fosse devido apenas a

---

<sup>48</sup> Provisoriamente, devido à ausência de uma compreensão mais profunda desta dimensão, devido à ausência de um conceito mais preciso, optei pela expressão "algo mais".

carência de informação, de conhecimento, por que mais professores não desenvolveram, uma vez que foi disponibilizado material?

Analisando as polêmicas ocorridas em Pinhal Grande em relação ao tema Poluição por Agrotóxicos e Júlio de Castilhos com o tema Desemprego, já contextualizados anteriormente, Muenchen (2006), em sua pesquisa constatou que há dificuldades, inclusive pressões, tanto internas quanto externas, a que professores são submetidos quando buscam abordar temas locais contraditórios em suas aulas. Nesse sentido, será que não há obstáculos, na própria organização da estrutura escolar, quando, por exemplo, o coordenador da EJA tem vínculos familiares com tais plantações? Isto não gera influências em relação ao que pode e não pode ser trabalhado no currículo? Estas dimensões necessitam de aprofundamentos a partir da análise dos desdobramentos do tema nas escolas.

#### - **Cultura do individualismo/não engajamento**

Referente ao item 8, do anexo IV, “Você considera relevante a abordagem do tema “Florestamento” no RS no currículo da EJA? Por quê?”, grande parte dos professores colocaram a importância de se estudar o tema devido à necessidade, por parte dos alunos, de uma formação da consciência ecológica. Ao aprofundar o entendimento deste aspecto, a partir do item 6, dos anexos V e VI constatei que há um superdimensionamento atribuído a questões individuais, como, por exemplo, "cada um tem que fazer a sua parte", "depende de cada pessoa", "cada pessoa tem que cuidar do meio onde vive".

Particularmente, nesta pesquisa, teve evidência a dimensão do individual, manifestada em relação ao campo da Educação Ambiental<sup>49</sup>, presente nas manifestações de sete professores, das quais apresento três:

A consciência ecológica é tentar colocar na criança desde que ela venha de dentro de casa, que ela saiba que ela tem que preservar o meio ambiente, que ela se conscientize que ela tem que fazer a parte dela, mas que ela economize no detergente, no papel. Que ela saiba que se a árvore foi plantada ela tem que cuidar, que ela tem que fazer o papel dela perante a sociedade. Que ela tem que procura sempre manter o ambiente limpo onde ela está, não jogando coisas no chão, plantando árvores, defendendo os animais e a partir daí tu começa a desenvolver uma consciência ecológica por que ela tem que preservar o meio ambiente, desde bebezinho (E4).

Eu acho assim, que consciência ecológica eu acho que é a pessoa saber cuidar do meio em que ela vive, não destruindo as coisas né, preservando, cuidando, desde

<sup>49</sup> Em vários contextos, ao invés de CTS, tem-se utilizado CTSA. O “A”, de ambiente, não como mero apêndice, defendendo-se que os problemas sociais/ambientais sejam concebidos como objetos de estudo no processo educativo.

pequenos hábitos, em casa, na escola, como lixo, não só com o que é vivo, ser vivo, mas com todo o ambiente, tudo que cerca (E2).

A gente procura cada professor fazer a sua parte, por exemplo eu sempre digo, a questão da água, vamos trabalhar, vamos escovar dente, a questão, é muito é pequena, é fechar a torneira, então eu tenho que fazer a minha parte. Não adianta querer salvar o mundo nós não vamos conseguir, agora nós temos que salvar a a nossa pele, eu digo pra eles. E eu salvar a minha pele significa eu fazer a minha parte (E1).

Considero que estas compreensões sobre questões ambientais, que endossam atitudes fragmentadas e individuais, não são desprezíveis, mas sim insuficientes diante dos grandes problemas apresentados, como, por exemplo, o "florestamento". Nesse sentido, de acordo com Auler (2005) em relação à Educação Ambiental tem ocorrido reducionismos brutais, uma vez que, de forma absolutamente generalizada, tanto na Educação formal quanto na mídia, esta tem sido reduzida à ações como coleta seletiva de lixo, reciclagem, não cortar árvores, não jogar lixo nos rios. Contudo, alerta que a questão ambiental não pode ser desvinculada da concepção de progresso hegemônica no momento atual, a qual considera como parâmetros de progresso, quase que exclusivamente, dimensões econômicas e materiais, sem grandes preocupações com dimensões sócio-ambientais: "Fala-se muito em sustentabilidade, mas raros são as discussões sobre a absoluta insustentabilidade do atual modelo de progresso" (AULER, 2005, p. 06).

Torna-se fundamental considerar, nas abordagens de questões ambientais, dimensões mais amplas, como, por exemplo, questões culturais, sociais e políticas. Todavia, segundo Angotti & Auth (2001), são incipientes as ações no âmbito escolar constituídas de abordagens relacionais que contemplem uma perspectiva histórica, e as representações sociais da natureza e meio ambiente.

Segura (2001), com base numa investigação a respeito das práticas de Educação Ambiental em escolas públicas numa região de São Paulo, questiona se os educadores estariam interessados em transcender o horizonte de preocupações individuais e buscar um envolvimento com as questões coletivas, tais como degradação, desigualdades, violência, injustiças, preconceitos.

Segundo a autora, ao buscarem formas de inserir a temática ambiental em suas práticas, parece que os professores, envoltos num contexto massacrado pelas rotinas de trabalho, apresentam dificuldades na articulação entre intenção e ação. Ela argumenta que esse hiato percebido entre o que é suscitado pela Educação Ambiental quanto a mudanças socioambientais e o que é praticado em seu nome nas escolas, é conseqüência de um processo educativo que pouco estimula a criticidade e a participação. No entanto:

Esses limites, contudo, longe de serem fonte de desencantos e dasalentos, apontam para a necessidade urgente de trabalharmos *junto com* os professores, num processo em que parceria, respeito e cooperação devem orientar as ações (SEGURA, 2001, p.125).

Loureiro (2002 *apud* SOUZA, 2005), cita cinco aspectos importantes para reflexão, que contribuem para o exercício da cidadania no contexto da Educação Ambiental, dentre estes, destaco três:

O primeiro coloca a importância de se evitar o uso do discurso típico do início do século XX, promovido por educadores por meio do “otimismo pedagógico e do entusiasmo pela educação”: de que a educação é a solução para os problemas. Uma vez que, concordando com Loureiro, a Educação Ambiental é um dos mais importantes agentes de transformação histórica, porém, não atua isoladamente.

O segundo aspecto está em definir a responsabilidade do indivíduo, deste numa comunidade, da comunidade no Estado-Nação, e deste no Planeta. Nesse sentido, para Loureiro, cabe ao indivíduo sensibilizar-se e mobilizar-se para a questão ética da preservação da vida. Cabe à sociedade buscar alternativas econômicas e tecnológicas que permitam sua sobrevivência sem a exploração destrutiva da natureza. Cabendo, finalmente, ao conjunto de sociedades repensar o consumo, inibir a lógica do supérfluo e da vaidade individual. Estas dimensões foram desconsideradas pela grande maioria dos professores, que destacam que o importante é cada um fazer a sua parte e não vislumbram ações mais amplas, como, por exemplo, a organização de coletivos na comunidade para discussão dos problemas locais. Nesse sentido, concordando com Loureiro, ao fragmentar as ações e não fomentar atitudes coletivas, com vários segmentos da sociedade, políticos, econômicos, ambientalistas centra-se apenas em ações pontuais que não representam resultados concretos na busca de um modelo de sociedade sustentável.

Um exemplo deste enfoque reducionista na prática da Educação Ambiental, que leva à fragmentação e pouca efetividade do processo educativo, é levantado por Layrargues (2002) citado por Souza (2005), quanto ao significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a Educação Ambiental. Segundo o pesquisador, o problema ambiental do lixo tem sido abordado em muitos programas ambientais sob uma ótica reducionista, uma vez que se desenvolve apenas a coleta seletiva do lixo, enfatizando a reciclagem, deixando de elaborar uma reflexão crítica e abrangente sobre os valores sócio-culturais da sociedade de consumo, do consumismo, do industrialismo, do modo de produção capitalista e dos aspectos econômicos e políticos da questão do lixo:

Essa visão reducionista está preocupada com a promoção de uma mudança comportamental sobre a técnica de disposição domiciliar do lixo, contrapondo a coleta convencional e a coleta seletiva, e não preocupada com uma reflexão sobre mudanças dos valores culturais que sustentam o estilo de produção e consumo da sociedade moderna (LAYRARGUES, 2002 *apud* SOUZA, 2005, p. 63).

O terceiro aspecto, citado por Loureiro, complementa a dimensão anterior. Está relacionado a adquirir a consciência de que não basta que cada um faça sua parte, pois os problemas são complexos e não derivam diretamente do indivíduo. Nesse sentido:

É necessário a articulação política para reestruturar uma sociedade civil popular organizada, que promova o controle social do estado no que tange a definição de políticas públicas de planejamento familiar, ocupação urbana e rural, legislação e fiscalização ambiental, programas sociais e um modelo de desenvolvimento sócio-econômico politicamente correto, socialmente justo e ecologicamente equilibrado (LOUREIRO, 2002 *apud* SOUZA, 2005, p. 37).

Infelizmente, por estar ainda impregnado no imaginário social dos professores, o superdimensionamento às ações individuais, em detrimento de atitudes coletivas, pareceu que a noção do que significa ser cidadão tornou-se esvaziada. Na presente pesquisa, era recorrente entre os professores a importância atribuída ao estudo do tema, em virtude da necessidade de formar cidadãos democráticos. No entanto, sete professores nem sequer sabiam sobre o que estava acontecendo em seu entorno, como, por exemplo, não consideravam, antes de ser trabalhado no curso, importante debater o tema "florestamento" no RS:

Antes de nós discutir este tema em São Vicente assim, ele era um tema **meio que desconhecido** aqui pra nós, esta é que a verdade, **a gente ignorava o tema**. Sempre a gente ouvia, mas não havia nos chamado a atenção ainda, o que é errado, porque a gente deve sempre estar bem informado (E7).

O encontro da gente em São Vicente acordou o assunto entre os professores, mexeu com algumas lideranças. Ele estava **adormecido pra gente também, tava parecendo que não era muito com a gente**, uma coisa mais ou menos assim. A partir dali já houve discussão, já foi levado alguma coisa pra dentro da sala de aula (E6).

Até talvez tenha tido algum tipo de informação mas **deixou passar sabe, não se preocupou muito com este tema**, não. Porque com certeza **este assunto em algum tempo passou**, chegou aqui aos nossos ouvidos só que **a gente não deu importância**. Foi um assunto que a gente deixou passar e que achou que não era importante e que na realidade é importante (E3).

Por que se eles [professores] não demonstram interesse, fica mais difícil de tu envolver eles, que **parece que é um assunto que nem tá acontecendo na realidade, que vai atingi-los** (E1).

Com base nestas posturas, conforme já salientado, como poderão formar cidadãos, se estão alheios com o que está acontecendo em seu município? E se não sabe o que acontece, como poderá participar, praticar a democracia?

A categoria cidadão concebida pelos gregos, há cerca de dois mil anos na Grécia antiga, mais especificamente em Atenas, fundamentava-se pela participação direta das pessoas nas decisões das questões públicas de sua cidade:

Em Atenas o povo se reunia em assembléia em praça pública...para exercer o seu poder e direito político de forma direta, ou seja, decidia-se pessoalmente sobre todas as questões públicas importantes para a nação. Nesta época os intelectuais desaprovavam a democracia; ...A grande preocupação dos gregos era as questões públicas, às quais doavam-se de corpo e alma. Para eles as questões públicas vinham em primeiro lugar e as particulares em segundo (PINTO, 2003, p.57).

A presente pesquisa traz indicativos, de que parece, que cidadão tornou-se um mero termo chavão, modismo, esvaziado de seu sentido, ou seja, que a palavra cidadão passou a representar um vocábulo da moda, repetitivo, sem um entendimento mais profundo do que, originalmente, significa ser cidadão numa sociedade. No entanto, por que ele é tão proclamado, nos mais variados discursos e segmentos da sociedade?

Referindo-se a temas "chavões", Lima (2002) destaca que a grande maioria destes termos nasceram de uma suposta resistência, entretanto, quando muito repetidos fora do contexto, acabam sendo tomados pelo discurso dominante, perdendo assim o "glamour". Dessa maneira, de tão recorrentes, vão se esvaindo do sentido ou significado primeiro, vão sendo impregnados de novos significados, porém quase sempre pejorativos, como representa, a meu ver, atualmente, o termo cidadão. Para Auler (2005) decorrente do sonho consumista, predominante na atualidade, ser cidadão, em muitos discursos, passou a ser sinônimo de participação na sociedade do consumo. Assim, a discussão ambiental, complexa, onde várias variáveis interagem, tem desviado o foco do que é central: a insustentabilidade da atual pauta de progresso, do atual modelo consumista e o papel do cidadão que participa nos assuntos desta realidade.

#### 4) Neutralidade do Professor

A fundamentação e discussão desta categoria foi possível devido à existência de ações pontuais nas escolas. Desta maneira, considere, para análise de dados, apenas os professores que afirmaram que o tema havia repercutido na escola, ou seja, aqueles que responderam o item 4.2.1 da entrevista A.

Nesse sentido, de um total de treze professores que participaram da entrevista, cinco (E8, E9, E11, E12, E13) destacaram que o tema teve alguma forma de repercussão em suas aulas, contudo, não de forma sistemática, decorrente de planejamento.

Destas experiências pontuais, apresentou relevância o posicionamento adotado pelos professores na discussão deste tema polêmico. Quatro professores, ou seja, a grande maioria, preferiram ter um posicionamento neutro durante a discussão para, segundo os mesmos não influenciar as opiniões dos alunos:

Eu fiquei meio que como uma mediadora, deixando eles bem livres, né, quanto ao posicionamento deles. Pedi assim que eles deveriam respeitar a opinião do outro, então aí eu trabalhei mais esse lado, do respeito às opiniões, não canalizei nem para um lado nem para o outro, eles ficaram bem livres, e houve assim alterações, uns diziam: ah, porque tu apóia, porque tu é amigo do fulano, sabe, e então houve assim uma- certa ...querer impor e aí eu fiquei assim dizendo para eles que eles deveriam respeitar a opinião do outro...Eu tive aquele cuidado pra já não colocar a minha posição, até pra não acabar direcionando o assunto. Então eu deixei mais que a conversa fosse fluindo, os que conheciam um pouco mais, foram falando, os que desconheciam simplesmente optaram por serem ouvintes né, não emitiram opinião nenhuma e eu preferi fica mais neutra (E8).

É difícil, tu colocar a tua posição. Então tem um grupo que coloca isto, tem um grupo que tem esta posição. Aqui nós temos prós e contra, então simplesmente eu deixei que eles falassem até porque isso vai ser costurado mais adiante né. Só foi lançado então a conversa. Tentei, não colocar assim ó de cara a minha posição até porque daí eu vou tá assim automaticamente dizendo né, vamos por aí. Então eu acho que eles tem que pelo menos tentar construir a opinião deles (E11).

Em relação à postura do professor diante da discussão de assuntos polêmicos, Reis (1999) coloca como necessidade que o professor mantenha uma postura neutra, de mediador diante da abordagem destes temas, para não revelar posições pessoais que podem ser assumidas pelos alunos como corretas. Nesse sentido, para este educador:

A neutralidade do professor é considerada fundamental, um professor que reconhece aos seus alunos o direito de formarem as suas próprias opiniões, deve optar pela neutralidade durante as discussões. A atuação do professor, como árbitro, que assegura a exploração adequada do tema e a equidade durante a discussão, constitui uma forma de acentuar o seu empenho na educação e não nos seus pontos de vista (REIS, 1999, p.109).

No entanto, será que a maioria dos professores optaram por um posicionamento neutro, durante a discussão deste tema, apenas para não influenciar a opinião dos alunos ? Ou, há a outros motivos que, implicitamente impedem os professores de se posicionarem?

De certo modo, o professor E1<sup>50</sup> apontou desafios que precisam ser enfrentados, ao abordar um tema polêmico, com características locais, contraditórios, como, por exemplo, o "florestamento" no RS:

Ai tu vai ter que buscar material, vai ter que estudar, tu vai ter que saber o que tá fazendo, tu vai ter que preparar todo este material, então aí tu requerer tempo, estudo e condicionamento. E sinceridade (risos), é melhor então eu não discutir eu fico paradinha quieta, a minha aulinha tá pronta. Nenhum aluno me perguntou mesmo, eu não preciso ficar cutucando ele. Não é a minha posição, eu to colocando no sentido que é isso que acontece. Aí tu não gera discussão...não sei se é a posição exata do professor, aquela aula que tu evita de gerar uma discussão. Porque quando tu entra na questão do florestamento, questão agrária, questões sociais, tu passa a mexer com determinadas feridas, com determinadas posições e que o aluno, ele vai discutir. ...Então pro professor é muito mais cômodo ser neutro, dar a aulinha dele sem se envolver com questões que envolve atitude, por que se declarar a sua posição, ele vai ser tachado...Aqui na escola eu vejo assim: que é como se fosse uma posição política, tu é contrária, tu é PT radical. Se tu for discutir qualquer problema social é porque tu é PT. É complicado (E1).

Considerando o posicionamento neutro dos professores, Vasconcellos (2002) enfatiza que numa sociedade como a nossa, dividida em classes sociais antagônicas onde **os ricos estão cada vez mais ricos, às custas dos pobres, cada vez mais pobres**, não há espaço para neutralidade. Cabe-nos a questão: que tipo de planejamento estamos favorecendo? Que tipo de sociedade está subjacente a nossa prática de planejar? Na visão dialética ou transformadora, considera-se a característica de sociedade de classes, o conflito de interesses, a influência da ideologia dominante, as questões de gênero, etnias, multiculturas (VASCONCELLOS, 2002. Grifo meu).

Dessa forma, sendo a sociedade brasileira formada por diversos segmentos e grupos sociais, que possuem diferentes condições materiais e existenciais, e por isso interesses contraditórios e opostos, bastante agudos, considero impossível a Educação servir universalmente aos diversos interesses. Como exemplo, ao discutir o tema "florestamento", sob o enfoque positivo, que será algo bom, não se pode esquecer de considerar a nossa sociedade marcada por diferenças de classes sociais: bom para quem? Este projeto é vantajoso para que segmento social? Quem vai lucrar com o "florestamento"? Caso estas dimensões forem desconsideradas, faz-se uma discussão para uma sociedade supostamente homogênea.

Para Freire, não há Educação neutra, ou se educa para o silêncio, para a submissão, ou com o intuito de dar a palavra, de não deixar calar as angústias e a necessidade daqueles e daquelas que estão sob a responsabilidade, mesmo que temporária, de educadores e

---

<sup>50</sup> Este professor afirmou, inicialmente, que o tema não havia repercutido no currículo da EJA. Assim, respondeu a entrevista B. No entanto, durante a entrevista, colocou uma situação pontual ocorrida em sua aula, quando

educadoras nos âmbitos escolares. Nesse sentido, enfatiza a politicidade da educação enquanto “qualidade que tem a prática educativa de ser política, de não poder ser neutra”:

Para que a educação fosse neutra, era preciso que não houvesse discordância nenhuma entre as pessoas com relação aos modos de vida individual e social, com relação ao estilo político a ser posto em prática, aos valores a serem encarnados. Era preciso que não houvesse, em nosso caso, por exemplo, nenhuma divergência em face da fome e da miséria no Brasil e no mundo; era necessário que toda a população nacional aceitasse mesmo que elas, miséria e fome, aqui e fora daqui, são uma fatalidade do fim do século (FREIRE, 2002, p.125).

Freire (1989) coloca também que a Educação não pode ser neutra, pois tanto pode estar a serviço da decisão, da transformação do mundo, da inserção crítica nele, quanto a serviço da imobilização, da permanência possível das estruturas injustas, da acomodação dos seres humanos à realidade tida como intocável. Por isso defende uma prática educativa estimuladora da curiosidade crítica, à procura sempre da ou das razões de ser dos fatos:

Reconhecendo os limites da educação, também reconheço a sua força, assim como porque constato a possibilidade que tem os seres humanos de assumir tarefas históricas. O dever, por exemplo, de, em nenhuma circunstância, aceitar ou estimular posturas fatalistas. O dever de recusar afirmações como: “é uma pena que haja tanta gente com fome entre nós, mas a realidade é assim mesmo. O desemprego é uma fatalidade do fim do século. O nosso testemunho pelo contrário, se somos progressistas, se sonhamos com uma sociedade menos agressiva, menos injusta, menos violenta, mais humana, deve ser o de quem , dizendo não a qualquer possibilidade em face dos fatos, defende a capacidade do ser humano de avaliar, de comparar, de escolher, de decidir e, finalmente de intervir no mundo (FREIRE, 1989, p. 27).

No encontro de formação dos professores, a dinâmica utilizada aproximou-se aos chamados congressos de consenso, realizados no contexto europeu. Estes congressos, propostos em algumas vertentes do enfoque CTS, proporcionam experiências de participação pública em problemas sociais relacionados com a ciência/tecnologia, objetivando, assim, contribuir para que a sociedade civil participe do processo de tomada de decisão em assuntos relacionados com o desenvolvimento científico/tecnológico e, além disso, propiciem a compreensão pública da ciência mediante o debate público informado:

Se trata de um modelo de participação pública que, baseado num enfoque CTS, trata de abrir o processo de tomada de decisão em inovação tecnológica ou intervenção ambiental para a compreensão de valores da sociedade (CEREZO *et al.*, 2000, p. 36).

Durante o desenvolvimento do tema, no curso de formação de professores da EJA, no município de São Vicente do Sul, optou-se pelo posicionamento de mediador, não

---

"entrou", por acaso, a questão do "florestamento". Desta maneira, por ter alguma experiência na discussão deste tema, considereei sua fala na presente discussão.

problematizador. Deste modo, procurou-se desenvolver o tema de maneira que não interferisse nas discussões. Em outras palavras, o coordenador do trabalho não problematizava, segundo a perspectiva freireana, as idéias, as concepções apresentadas pelos diferentes grupos. Contudo, entendo que este posicionamento não representa neutralidade, uma vez que a não neutralidade ficou evidenciada ao levar este tema, meio abafado, para discussão, possibilitando, assim, o debate. Além disso, disponibilizou-se fontes alternativas de informações, as quais o acesso é mais restrito, ou seja, não é tão divulgada na mídia hegemônica. Coerente com esta dimensão, Freire & Shor destacam:

Quando as elites tentam impor o silêncio sobre certos temas, o simples fato de examinar esses temas, ainda que ingenuamente, já pode representar algum perigo. A tarefa para os que não são reprodutores da ideologia dominante é descobrir as maneiras, independente do currículo, de examinar tais temas (FREIRE & SHOR, 1987, p. 200).

##### 5) Professor Formador ou Professor Informador

Pela impossibilidade, felizmente, de transformar a escola num espaço alheio ao entorno, o "florestamento" no RS está adentrando na escola, mesmo que de forma não sistemática, planejada:

Chega e chega fortíssimo. Televisão, e aí chega na escola. Chega na escola na hora do recreio, até na sala de aula chega sim (E9).

Dos treze professores entrevistados, cinco destacaram que este problema compareceu à escola, de diversas maneiras, como, por exemplo, através dos alunos que estão vivenciando esta dinâmica de plantação de eucaliptos, pelos próprios professores, como também através de outras entidades.

O professor E1<sup>51</sup> relatou que estava estudando sobre os tipos de paisagens predominantes na campanha gaúcha e acabou, sem querer, chegando ao caso do "florestamento", através de um aluno que estava vivenciando o processo de plantação de eucalipto:

O menino trouxe as informações a respeito da empresa, né. A informação dele era a seguinte: eles tinham uma área perto de Cacequi, onde o pai dele era lindeiro, alguma coisa assim. Então ele foi trabalhar nesta propriedade e aí eles tinham há muito tempo pedido para fazer a licença para Fepam que eles queriam fazer um

<sup>51</sup> Conforme já destacado, esta professora afirmou, inicialmente, que o tema não havia repercutido no currículo da EJA. No entanto, durante a entrevista, mais especificamente ao final, colocou uma situação pontual ocorrida em sua aula, quando "entrou" a questão do "florestamento". Desta maneira, por ter alguma experiência na discussão deste tema, considerei sua fala na presente discussão.

açude, represa para plantação, eu acho que é de soja que eles plantavam, alguma coisa assim. E foi negado sempre. Aí durante um tempo que ele ficou longe, quando ele chegou a FEPAM já havia liberado para o plantio de eucalipto. Antes, para eles, a FEPAM não liberou por que ia matar, cobrir uma certa área de mata nativa. E quando o pai dele voltou já estava tudo pronto, não tinha problema nenhum, e a propriedade tava cheia de... e já os eucaliptos plantados. Além disso, o menino mostrou indignação por que estava cheio de placas: Propriedade particular, não entre. O pai dele cria abelhas e utiliza a propriedade para colocar as caixas de abelhas. E agora o pessoal não permite colocar, que entrem na propriedade, para coloca abelhas por exemplo. E o menino disse: o pai disse que vai coloca na estrada porque na estrada ninguém é dono. Então mais ou menos neste sentido assim: que a empresa diz uma coisa e daqui a pouco vai ser outra. Então foi esta a colocação dele. Ele é um aluno bem quietinho, não fala nada e de repente ele falou tudo isso e os colegas ficaram assim ó (boca aberta) (E1).

Também, o professor E9 oferece indicativos de que se aproveita o espaço escolar para reforçar este "empreendimento":

Este tema é um tema bem, não é de hoje que se fala , ele já vem, vem vindo de vagarito, mas vem. Vem sendo formadas as condições ideais para a implantação. A gente nem percebe, mas se começar lembrar os fatos, pega recortes velhos, palestras, vai ver quais os palestrantes que vieram aqui da Farsul, do Sindicato Rural, Cooperativa. Pra teu governo, na abertura do ano aqui letivo, veio o presidente da Sicredi do vale do Jaguari, sabe qual foi a palestra do começo do ano? Ele falou sobre monocultura de eucalipto, aqui neste colégio, na abertura do ano. O que o representante da Sicredi veio dizer? Que é importante plantar, que ele mesmo tem a roça dele de plantação, que isso é bom, que tantos vão pagar tanto, a palestra de abertura do ano, foi sobre isso. Veio fazer a apologia da monocultura de eucalipto, contar a experiência dele, mostrou as fotos dele, os slides dele plantando nas roças dele, nas terras dele, em Santiago, Itaquí, São Francisco, estas bandas aqui (E9).

Do mesmo modo, o professor E13 relata como o tema foi abordado na escola:

Foi só assim, eles só ouviram, este senhor, este agrônomo da prefeitura que foi e explicou para eles o que era o reflorestamento, e a gente veio de lá e comentou (E13).

Coerente com estas várias entradas de um problema atual na escola, Chassot (2003) coloca que a Escola não é algo exótico ao mundo onde está inserida, uma vez que faz – necessariamente - parte dele. Neste sentido, destaca que se a Escola não mudou, ela foi mudada nestes últimos anos, pois "não temos dúvidas do quanto a globalização confere novas realidades à Educação" (CHASSOT, 2004, p.25). O educador analisa esta dimensão sob duas direções:

Primeira, como são diferentes as múltiplas entradas que o mundo exterior faz na sala de aula e, a outra direção, como esta sala de aula se exterioriza, atualmente, de uma maneira diferenciada (CHASSOT, 2003, p. 25).

Em relação à primeira, o autor coloca que antes, como, por exemplo, as Escolas dos nossos avós, eram clausuradas em relação às interferências do mundo externo. Além disso, a

Escola era referência na comunidade pelo quanto ela detinha o conhecimento. Quanto à segunda direção, é significativo a parcela de informações que os alunos e alunas trazem, hoje, à escola, que não raro, superam as professoras e professores nas possibilidades de acesso às fontes de informação:

Assim, parece que se pode afirmar que a globalização determinou em tempos que nos são muito próximos uma inversão no fluxo de conhecimento. Se antes o sentido era da escola para a comunidade, hoje é o mundo exterior que invade a Escola. Assim, a Escola pode não ter mudado; entretanto, pode-se afirmar que ela foi mudada (CHASSOT, 2003, p. 26).

Ao destacar que, hoje, é o mundo exterior que invade a escola, Chassot (2003) aponta que esta dimensão determina a existência de dois tipos de professores: o professor informador – aquela ou aquele que se gratifica como ser transmissor de conteúdo. No entanto:

Ele é um sério candidato ao desemprego ou será aproveitado pelo sistema para continuar fazendo algo (in) útil nesta tendência neoliberal de transformar o ensino (não a Educação) para fazer clientes satisfeitos, como apregoam os adeptos da Qualidade Total (CHASSOT, 2003, p.26).

O outro tipo de professor, denominado por Chassot, é o professor formador ou a professora formadora. Este, será cada vez mais importante. E, conforme coloca Chassot, por paradoxal que possa parecer, a melhor receita para esse educador é *ensinar menos*. Mas *ensinar menos* destes conteúdos inúteis, superados que estão disponíveis nos livros textos ou acessíveis aos estudantes na internet. O que ensinar então?

Temos que ensinar aquilo que é sonegado aos estudantes; mais ainda, aquilo que não é desejável que os alunos aprendam. (...) Olhemos, por exemplo, o que fazem os que detêm no País o monopólio da informação e, com descaramento, determinam o que temos que ensinar, dizendo como devemos celebrar festas, amar o País ou torcer por uma seleção. Parece chegada a hora na qual nós façamos currículos ilegais. Vivemos numa sociedade que não tem pudor no conviver no ilegal. Cometamos esta ilegalidade: desobedeçamos aos currículos impostos pelos dominadores. Acredito que moralmente estaremos absolvidos de tal desobediência (CHASSOT, 2003, p. 56).

Considerando que a escola está sendo mudada, ao ser influenciada pelas informações, pelos problemas de fora que a invadem, o que fazem professores quando os problemas da vida, adentram no "mundo da escola"? Mais especificamente, os professores estão conseguindo fazer formação tal qual defendida por Chassot, quando o tema "florestamento" no RS invade a escola?

A partir das concepções dos professores, tanto os que abordaram o tema, quanto os que não trabalharam, posso inferir que a grande maioria, com sua formação cultural limitada, advindos, na maioria das vezes de uma formação fragmentada, inexperientes quanto à

discussão de temas sociais, sem fundamentação necessária para discutir temas complexos, marcados pela incerteza, pela dúvida, em relação ao "florestamento" sustentam-se nos discursos veiculados pela mídia hegemônica. Ou seja, é possível afirmar que o vazio deixado pela formação inicial fragmentada, desvinculada de problemas sociais, acaba sendo preenchido pelos discursos da mídia.

Este aspecto ficou evidenciado frente à questão 5 dos anexos V e VI, a qual remetia a análise, pelos professores, do episódio de destruição no laboratório da Aracruz, no dia 08 de março de 2006, dimensão já discutida, no capítulo 3, item 3.4.

Dos treze professores entrevistados, dois, E3 e E11, demonstraram total desconhecimento sobre o episódio, afirmando que a primeira vez que ouviram algo sobre o fato foi no curso de formação. Os demais, onze professores destacaram a mídia, mais particularmente, a Globo, RBS, Zero Hora, Correio do Povo, como únicas fontes de informação em relação ao episódio da destruição do denominado, laboratório da Aracruz:

Pelos meios de comunicação. A globo, a Zero Hora...Aqui pra nós é mais comum a Globo e a Zero Hora (E4).

Jornal Nacional, Jornal da Globo, Zero Hora, Correio do Povo, são estes que eu mais entro em contato (E1).

Através dos meios de comunicação, televisão, principalmente a Globo (E9).

Ao investigar a influência dos discursos da mídia em relação ao episódio do 08 de março de 2006, na concepção dos professores, há elementos obtidos dos três instrumentos utilizados na pesquisa, que permitem inferir que a grande maioria, num total de dez professores, têm dificuldades em fazer formação, são meros informadores, uma vez que reproduzem, não problematizam os discursos da mídia. Esta dimensão ficou evidenciada em relação a três aspectos: a) Projeto de "florestamento" b) Perspectiva salvacionista atribuída ao "florestamento" e c) Movimentos sociais.

#### a) Projeto de "florestamento" no RS

Historicamente, na escola, é enfatizada a importância de plantar árvores. E agora, diante deste denominado "florestamento", em que predominam grandes plantações de árvores, o que os professores estão fazendo? Estão conseguindo problematizar esta informação, ou, mais do que nunca, pela ocasião, reforçam?

Não é rara a confusão de que o "florestamento" significa floresta. Nesse sentido, a atividade de "plantar florestas" é vista, geralmente, como uma coisa positiva. Contudo,

segundo o professor da Universidade de São Paulo (USP) Aziz Ab'Sáber<sup>52</sup>, um plantio de eucalipto não pode ser considerado uma floresta, pois floresta tem um sentido de biodiversidade.

Segundo publicação feita pelo Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais, uma floresta tem numerosas espécies de árvores e arbustos de todas as idades, uma grande quantidade de outras espécies vegetais, tanto no solo quanto sobre as próprias árvores e arbustos (trepadeiras, epífitas, parasitas, etc.), uma enorme variedade de espécies de fauna que aí encontram abrigo, alimentos e possibilidades de reprodução. Essa diversidade de flora e de fauna interage com outros elementos, como os nutrientes do solo, a água, a energia solar e o clima, de modo a assegurar a sua auto-regeneração e a conservação de todos os elementos que a compõem (flora, fauna, água, solo). As comunidades humanas também fazem parte das florestas, pois muitos povos as habitam, interagem com elas e ali obtêm um conjunto de bens e serviços que garantem a sua sobrevivência.

Diversamente da floresta, uma plantação comercial em grande escala, como, o "florestamento", está constituída por uma ou poucas espécies de árvores de rápido crescimento, plantadas em blocos homogêneos da mesma idade, pouquíssimas espécies de flora e fauna que conseguem se instalar nas plantações. Por outro lado, as comunidades humanas não só não habitam as plantações comerciais, mas também, geralmente, sequer lhes é permitido o acesso, pois elas são consideradas um perigo para as mesmas. No melhor dos casos, elas são percebidas como fornecedoras de mão-de-obra barata, para o plantio das árvores e a colheita que será realizada anos depois. Como, além disso, o objetivo é produzir e colher grandes volumes de madeira no menor tempo possível, pode-se dizer que ela tem as mesmas características que qualquer outro cultivo agrícola<sup>53</sup>.

No entanto, na presente pesquisa, a concepção ingênua de naturalizar a plantação de monoculturas, destinadas à exportação, com árvores foi defendida por três professores, os quais consideraram que<sup>54</sup>:

Eu acho que este projeto de "reflorestamento" contribui para o desenvolvimento da nossa cidade, eu acho que contribui...por que eles tendo a consciência da importância das árvores, das flores, do meio ambiente e eles vão cuidar e vão começar a aplicar o que aprenderam (E12).

---

<sup>52</sup> Afirmação feita em entrevista ao jornal EXTRA classe, p. 04 – 06, edição de abril de 2007.

<sup>53</sup> Texto parcialmente adaptado do livro **As plantações não são florestas**. Elaborado pelo Movimento Mundial pelas Florestas Tropicais, publicado em outubro de 2003. Disponível em: <http://www.natbrasil.org.br/Docs/Monoculturas>. Acesso em 03 mai. de 2007.

<sup>54</sup> O conceito e compreensão do termo "florestamento" é discutido no anexo X.

Eu acho que pela própria, o plantar né, porque tu vai plantar, vai plantar árvore para ser usada pelas empresas de celulose, papel, então também é uma maneira de tá contribuindo para não haver derrubada das árvores nativas, vamos dizer assim (E3).

Os moradores da cidade não tem consciência para plantar flores, árvores, sabe essas coisas assim que tu da uma volta e já observa, o a cidade parece descuidada. Então este projeto ajuda nesse sentido (E13).

Ao perguntar ao professor E6, se considerava que estes projetos iriam desenvolver a Metade Sul do RS, eis a resposta:

Nós estamos inseridos num espaço aqui que é pobre e que necessita de uma fonte de renda nova, né. Ah, considero com certeza que este projeto vai desenvolver a Metade Sul do RS, **isso eu não tenho dúvida. É uma coisa que eu não tenho dúvida mesmo.** E assim, ouvindo prós e contra dentro desta história eu acho que não tem ninguém que acredita que não vai desenvolver, **não há possibilidade de uma pessoa pensar que não vá.** (E6).

Esta concepção, reprodutora dos discursos transmitidos pela mídia, torna-se preocupante, e ao mesmo tempo fundamental ser problematizada, na medida que pressuponho que os professores, através das idéias e compreensões que veiculam, têm impacto considerável nas concepções que os seus alunos constroem.

Outro professor, frente ao questionamento de por que era favorável ao projeto de "florestamento", em sua colocação simplesmente recitou os discursos da mídia:

Dá trabalho, dá renda, dá circulação de dinheiro, vai melhorar a questão da flora, da fauna, o eucalipto produzindo flores vai gerar mais produção de mel na região. Isso são algumas das vantagens que pode aparecer e trabalho. Se não tiver problema com a desertificação é uma região que pode ser totalmente reaproveitada essa região que esta com deficiência ai na fronteira-oeste (E5).

Comparando com o que é veiculado pela mídia hegemônica:

O investimento em uma das áreas mais pobres do RS, principalmente na Metade Sul e na Fronteira Oeste, irá gerar desenvolvimento, geração de emprego, renda e prosperidade (GOVERNADOR ESTADUAL – Gestão 2003/2006- Diário Popular 31 mar. 2005).

Nesse sentido, é possível afirmar que há uma forte tendência dos professores em serem reprodutores e repassadores das informações veiculadas pela mídia e não formadores, conforme defende Chassot. Assim, conforme já mencionado, parece que o vazio deixado pela formação fragmentada, desvinculada de temas locais, contraditórios, está sendo preenchido pelos discursos da mídia hegemônica.

Além disso, constatou-se que os professores estão sendo coniventes e reforçando a concepção única transmitida pela grande mídia, alimentando mitos e promessas em relação a

este projeto, reforçando os aspectos somente positivos divulgados pelos meios de comunicação hegemônicos. Em oposição, questionando este pensamento único, cabe a colocação do professor<sup>55</sup> E9:

Se tu não tem um aprofundamento teórico, se tu não vai estudar um pouquinho, tu corre o risco de socializar a burrice né, dividir a ignorância ou dividir ou reproduzir a informação que tu recebeu lá do Lasier Martins, ou da Ana Amélia Lemos, que tem seu valor, que é de respeitar mas não é única, absoluta (E9).

De certo modo, fica evidente a necessidade de uma “alfabetização midiática”, que contribua para a leitura crítica das informações, dos conteúdos veiculados pela mídia hegemônica, a qual possa ajudar no desvelamento das estratégias ideológicas, com finalidades de criar e reproduzir discursos e imagens que privilegiem interesses de determinados grupos sociais em evidência. Uma vez que, a mídia constrói a realidade, mas também oculta, monta a pauta de discussão e influi na subjetivação e na definição das pessoas. Conforme Guareschi & Biz (2005, p.62): " Hoje, algo passa a existir, ou deixa de existir, se é, ou não midiado. A mídia tem, na contemporaneidade, exatamente este poder". Também, pelo motivo de que a voz da maioria dos cidadãos é silenciada, a Educação pode trabalhar no sentido de, "criar" pessoas inconformadas com a realidade de milhões de brasileiros excluídos, não aceitando a subordinação ao projeto, que depois de 500 anos, ainda se posiciona ao lado das elites (GUARESCHI & BIS, 2005, p.89).

#### **b) Perspectiva salvacionista atribuída ao "florestamento"**

Conforme dados obtidos a partir do item 5 dos anexos V e VI, transpareceu no discurso de sete professores a "perspectiva salvacionista" atribuída ao projeto de "florestamento" para a Metade Sul do RS, aproximando-se seus discursos aos veiculados pela mídia:

Porque eles [alunos] vão se conscientizar de que todo e qualquer problema deve ter uma solução né. Então qual é a solução aqui pra nós? A solução que a gente vai procurar, o que a gente quer aqui é resolver este problema [falta de desenvolvimento] Eu tenho impressão que ... Por exemplo assim ó, se as pessoas do município que tem interesse nisso, se eles não abrirem mão, se eles não desistirem, poderá, tem que dá certo. Porque há mesmo esta necessidade...A necessidade que venha este reflorestamento. A minha opinião é o seguinte: eu acho assim que se eles pensaram assim é porque eles estão querendo resolver o problema para muitas pessoas (E12).  
(E12).

<sup>55</sup> Este professor possui formação em Filosofia, Ensino Religioso e História, além disso, tem histórico de participação em movimentos sociais e na própria comunidade.

A gente sabe muito bem o que tá acontecendo, sabe que respinga, porque o que melhora pros outros melhora pra gente, isso é uma coisa normal. Não sou contra, mas não sou contra mesmo. E a outra é a questão da gente querer realmente alavanca alguma coisa aqui pra Metade Sul, se este é o meio, é o meio. (E6).

A perspectiva salvacionista atribuída a este megaprojeto, baseada nos discursos destes professores, pode ser melhor entendida pelo raciocínio: se há necessidade de empregos, de desenvolvimento para a "retraída" Metade do Sul do RS, qual a solução? As empresas de celulose, juntamente com o governo gaúcho e a mídia hegemônica encontraram a solução: o "florestamento".

Dimensão esta que se assemelha ao que Auler & Delizoicov (2001), no campo do desenvolvimento científico/tecnológico, denominam como mito da perspectiva salvacionista atribuída à ciência/tecnologia. Perspectiva esta que se sustenta na lógica de que, ciência/tecnologia, em algum momento do presente ou do futuro, resolverão os problemas hoje existentes, conduzindo a humanidade ao bem-estar social, conforme já destacado no item 2.3.

Também, em relação à concepção do mito da neutralidade atribuída a ciência/tecnologia, há professores críticos quanto problemas sociais, por exemplo, reforma agrária, desemprego, mas quando se fala em "desenvolvimento", em "pesquisa científica/tecnológica" estes parecem ser intocáveis, inquestionáveis, perpetuando uma imagem de ciência neutra e desinteressada:

Olha, para mim tem os dois lados, como se diz, né, não sou nem totalmente, depende de como a gente analisa. Se a gente vai analisar pelo lado científico, **foi destruído um trabalho científico, né, e aí a gente se posiciona contra** no caso do episódio em si. Se a gente vai analisa pelo lado social e econômico, a gente tem que analisa pelos dois lados: a situação das pessoas que estão em busca de uma oportunidade, de um incentivo, e que muitas vezes esta oportunidade não é dada e com isso eles enfrentam grandes dificuldades. Também a gente se questiona sobre os privilégios que estas empresas têm quando chegam ao estado né, por parte do governo né. Então a gente tem os dois lados né, eu sou a favor em alguns aspectos e contra em outros (E8).

Como eu digo pros alunos, eu acho super errado o que a via campesina fez, porque ali tinha **anos e anos de pesquisa, de biólogos e de gente**. Tu imaginou tu fazer tudo aquilo e depois de uma hora pra outra tu perder, ver tudo aquilo destruído? Aí eu levei pra eles assim: que aquilo ali não se deve fazer, que aquilo ali foi uma coisa que quem está perdendo somos nós, o Brasil, porque este dinheiro está saindo de alguém pra fazer esta pesquisa e é um dinheiro que foi posto fora e poderia ter sido feita outra coisa né. Uma coisa que ali a gente não sabe mas de repente uma pesquisa pra vê o que era bom, qual era o melhoramento, o que havia de riscos pro Brasil. Se não houver a pesquisa ninguém vai saber se aquilo vai ser bom ou ruim. Então eu acho que foi de um mau gosto impressionante. Totalmente contra, sou contra qualquer tipo de vandalismo e destruição (E4).

Comparando o discurso do professor E4, com o que foi divulgado pela mídia, pode-se inferir, que este professor, incorpora, sem reflexão o que foi divulgado pela mídia hegemônica:

Protagonistas do retrocesso - o espanto que acometeu a sociedade gaúcha e brasileira após os atos de vandalismo contra a empresa Aracruz Celulose teve efeito ainda maior sobre a comunidade científica de nosso Estado. O desprezo por um dos maiores patrimônios de uma civilização, a pesquisa, provocou comoção entre os cientistas gaúchos. A Secretaria da Ciência e Tecnologia, além de recriminar a própria essência da ação violenta, posiciona-se frontalmente contra a destruição de um trabalho de pesquisa iniciado há cerca de 20 anos e que se traduz no respeito às normas ambientais para reflorestamento (ZERO HORA, Artigos, Kalil Sehbe, 10 mar. 2006, p.31).

Particularmente os professores E6 e E13, ao fazer referência ao episódio do dia 08 de março de 2006, oferecem indicativos de que consideram, também, os próprios cientistas como indivíduos neutros, sem posição política que investigam sem interesses:

Ali nós temos trabalhos de anos de pesquisas, se acontecesse comigo eu era capaz de enlouquecer por que tu vê uma coisa ali que tu dedicou a tua alma, os teus dias, teu suor, tua inteligência, tua pesquisa, teu trabalho pra ti chegar assim e vê aquilo ali tudo pelo chão. (E4).

Eu penso assim, que não, que não era preciso tanta violência, sabe, para manifestar uma forma de pensar né, por que eu acho que a gente tem que respeitar o trabalho do outro, e a opinião do outro porque ali também destruíram, o né, coisas de outras pessoas, o trabalho, as mudas e destruíram o sonho de outras pessoas que tavam cuidando daquilo ali né, que tinham metas a atingir (E13).

Também, a grande maioria, destacaram, em relação à questão 7 dos anexos V e VI, vários aspectos que gostariam de saber em relação ao "florestamento" no RS. No entanto, sustentaram uma posição passiva diante do mesmo, compreendendo este projeto como algo já consumado, sem volta, assemelhando-se ao que Auler & Delizoicov (2001), no campo do desenvolvimento científico/tecnológico, denominaram de determinismo tecnológico<sup>56</sup>.

Diante de dúvidas e incertezas que caracterizam este tema, em nenhum momento foi cogitado ou questionado sobre a possibilidade de querermos ou não que este projeto continue se concretizando. Além disso, a grande maioria não questionou sobre quem decidiu que seria este projeto e não outro o melhor para a maioria da população gaúcha. Contudo, o professor E9, teve uma posição crítica em relação ao projeto em si:

<sup>56</sup> Segundo Auler & Delizoicov (2001) baseando-se em Gómez (1997), há duas teses definidoras do determinismo tecnológico: a) a mudança tecnológica é a causa da mudança social, considerando-se que a tecnologia define os limites do que uma sociedade pode fazer. Assim, a inovação tecnológica aparece como o fator principal da mudança social; b) A tecnologia é autônoma e independente das influências sociais.

Como é que ele apresentado? É apresentado como uma coisa que inexoravelmente nós estamos condenados plantar eucalipto, plantar acácia. E tu vai ver que não é. O mundo é uma produção nossa, é uma invenção nossa, ele pode ser como pode não ser. Pode até este ano, a partir do ano que vem pode ser diferente. É uma escolha nossa (E9).

Nesse sentido, Freire, em sua obra: *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (2002), apresenta diversos saberes imprescindíveis à ação educativa. Destaco um dos saberes abordados pelo educador, fundamental na constituição de uma educação problematizadora: “é o saber da História como possibilidade e não como determinação. O mundo não é. O mundo está sendo” (FREIRE, 2002, p. 85). No entanto, pareceu que esta dimensão não é visualizada pela grande maioria dos professores, que tendem a adotar uma atitude passiva, de conformismo diante da abordagem, discussão deste tema.

### c) Movimentos Sociais

Tal qual a concepção transmitida pela mídia, seis professores, ao mesmo tempo que defendem como algo positivo o megaprojeto de "florestamento" para a população do RS, possuem uma visão negativa em relação aos movimentos sociais, criminalizando-os:

Agora eu fico pensando quem é que tava filtrado ali dentro, da via campesina, que sabia, para tumultuar tudo isso. Tem gente grande ali dentro. **A gente pensa coitado dos Sem Terras, mas de coitado não tem ninguém ali dentro, uns baita de uns vivos, mais esperto do que nós muitas vezes. A gente fica aqui trabalhando, pesquisando e eles ficam lá só pensando em fazer maldade** (E4).

Eu acho que a manifestação é um direito de todos não é, mas de como nos manifesta? Como as pessoas devem fazer, conduzir os manifestos? Mostrando que eles entendem alguma coisa, que eles tem a opinião deles, mas assim, pra melhorar, não pra piorar. Porque aquilo ali foi um ato horrível, uma ignorância assim, eu digo ignorância porque ninguém, as pessoas que tavam ali dentro naquele lugar que tavam conservando aquele lugar eles não tem culpa não é? Eu acho assim ó, que foi uma coisa horrível, eles se manifestaram muitos alunos falaram (E12).

Em contrapartida, os professores E9 e E2, em relação ao episódio de destruição no horto florestal da Aracruz destacam:

Acho que foi importante, importante porque a partir daquele episódio, a forma, não vou entrar no mérito da forma, de repente estrategicamente não tinha outra forma de fazer a não ser aquela, acho que foi importante porque levantou a questão, levantou a poeira, como o gaúcho diz. Foi de suma importância. Então tem os mitos tanto a favor ou contra, endeusa ou endiabra este movimento, aquela ação, aquela atitude, mas o importante é assim ó, é tu fazer as pessoas pensar sobre o fato. Então neste sentido, é meritária a ação das mulheres (E9).

Ele com certeza foi promovido pelo pessoal da via campesina que tá ligado ao MST também, e eu acho que foi a maneira que eles acharam de chamar a atenção da sociedade para esse problema que tá ocorrendo porque até então ninguém tinha feito nada e de repente foram incentivados por aquele encontro que estava ocorrendo em Porto Alegre. Então juntaram o útil com o agradável e aí foi a forma que eles acharam de pelo menos a sociedade começar esta discussão, que até então estava tudo tão parado, todo mundo aceitando, achando que era uma boa, então foi uma forma de acordar (E2)

O relato do professor E1, sobre o encaminhamento dado quando o tema entrou, por acaso, em uma de suas aulas merece destaque nesta pesquisa, pois parece sintetizar o pensamento predominantemente, nas escolas:

Sim, a mulher é claro que foi a culpada. Foi o MST foi o culpado, toda a culpa foi do MST. Agora ninguém buscou entendimento antes do que levou aquela massa de trabalhadoras a passar por aquele processo. O que tinha por trás de tudo aquilo. Por que a empresa ficou quieta? Por que a empresa seguiu normal? Todas estas coisas não foram discutidas. Foram sim, discutidas, na escola, o que as mulheres fizeram, a barbárie cometida pelas mulheres, que vergonha as mulheres fazerem isso. Foi neste sentido que foi a discussão (E1).

Ao tentar problematizar esta visão quase que hegemônica, como, por exemplo, ao questionar o que estava por trás do ato, aponta alguns desafios a serem enfrentados, diante da recepção dos alunos:

Eles só dão risada. Na posição deles ainda, falar em MST no nosso município é como se tu tivesse falando de criminosos. Falar em movimentos sociais está falando de gente ruim, de gente má. Tu põe só a discussão e tu gera aquela ira da população contra os sem, sem terra, sem teto sem etc. como se todos tivessem sua terra, seu teto, seu espaço, seu emprego. Eles, a primeira coisa nem era a questão da mulher, é a questão dos sem-terra que tem que matar tudo. É mais ou menos assim. Então eu procuro sempre aliviar estas tensões né, porque eles tem que fazer uma leitura diferente. Não que tu tenha que defender, não neste sentido, mas eles tem que ter bem claro o significado do movimento, o significado da empresa, os interesses. Esta é a dialética, esta é a diferença de interesses. Eu vejo assim como a questão de classes, tu vai representar, tu vai ver qual a tua classe pra representar, pra defender os interesses da tua classe e de. Se a tua é a empresa tu vai defender a empresa, se eu sou o produtor eu vou defender o produtor. Então é neste sentido. Então a mídia do RS, a nossa mídia oficial ela, a gente sabe que ela está sempre a serviço da classe que é a dominante. Então a mídia fez o seu papel bem feito. E o nosso aluno tem esta informação. E é esta que ele vai ter como verdade, se não tiver alguém que diga o contrário pra ele (E1).

De modo geral, as compreensões ingênuas, da grande maioria dos professores, transformadas quase que hegemonicamente em senso comum parecem assemelhar-se ao que Freire denominou de mitos paralisantes, mitos estes que condenam as mentalidades fatalistas a se conformarem com a ideologia imobilizante de que "a realidade é assim mesmo, que podemos fazer?":

Uma das grandes, se não a maior tragédia do homem moderno, está em que é hoje dominado pela força dos mitos e comandado pela publicidade organizada, ideológica ou não, e por isso renunciando cada vez, sem o saber, à sua capacidade de decidir (FREIRE, 1986, p.43).

Em Paulo Freire, educar é construir, é libertar o ser humano das cadeias do determinismo neoliberal, reconhecendo que a História é um tempo de possibilidades e não de determinismos. Nesse sentido, para o educador, Educação relaciona-se com “conhecimento crítico da realidade”, com “uma leitura crítica do mundo”, visto que:

Na verdade, no ajustamento, o homem não dialoga. Não participa. Pelo contrário, se acomoda a determinações que se superpõe a ele. As disposições mentais que criamos nestas circunstâncias foram assim disposições mentais rigidamente autoritárias. Acríticas (FREIRE, 1986, p. 74):

Nesse sentido, torna-se urgente a que os professores sejam formadores contribuindo assim, para a desmitificação e problematização dos mitos alimentados pela grande mídia, dado que, quando há a aceitação destes mitos, eles tornam-se paralisantes e ajudam a manter a estrutura desumanizante, contribuindo para a não participação dos indivíduos diante das decisões que são tomadas e conseqüentemente, na conservação da dinâmica social.

## PERSPECTIVAS DE CONTINUIDADE

Esta pesquisa pode ser entendida como um levantamento preliminar, presente no processo de investigação proposto por Freire. Nesse sentido, houve a identificação de desafios a serem enfrentados, em configurações curriculares pautadas por temas, particularmente temas polêmicos. Estes foram sintetizados através das categorias: 1) Formação excessivamente fragmentada, desvinculada do contexto, 2) Ausência de certezas, de respostas exatas em relação a aspectos polêmicos do tema, 3) "Algo mais", 4) Neutralidade do Professor, 5) Professor Formador ou Professor Informador.

Em suma, estes resultados sinalizam a necessidade de uma profunda reflexão sobre os currículos dos cursos de licenciatura, os quais, de um lado, passam a ser formadores de professores e de outro, são uma espécie de "espelhos" aos quais estes professores recorrem em sua atuação profissional. Dessa maneira, a pesquisa trouxe indicativos da necessidade de mudanças radicais na formação inicial, se buscamos a superação da separação entre o "mundo da escola" e o "mundo da vida".

Mesmo que a investigação tenha sido realizada num contexto em que a dinâmica social estava sendo influenciada pelo tema, os resultados indicam que ainda é significativo nas práticas escolares, a desvinculação entre o "mundo da escola" e o "mundo da vida". Apesar da flexibilidade curricular na EJA e de todos os professores considerarem importante estudar o tema, por ser um problema que afeta diretamente os alunos, as ações efetivas, nas quatro escolas, decorrente de planejamento sistemático, foram inexistentes.

Uma das razões desta limitação decorre, conforme maioria dos professores que participaram da pesquisa, da falta de conhecimento, de informação para se trabalhar com o tema "florestamento" no RS, sendo este um problema complexo, interdisciplinar, caracterizado por conflitos de interesses, não limitado a posturas do tipo certo ou errado. Entendo que esta limitação deve-se, em parte, à formação inicial fragmentada, desvinculada de contextos sociais, dinâmica que predomina nas instituições de ensino superior. A universidade, no processo de formação, ainda privilegia a resolução de problemas idealizados, sem contradições, que exigem respostas exatas. Contudo estes pouco ou nada contribuem para a resolução dos problemas do "mundo da vida", cada vez mais complexos e multifacetados.

Esta prática de resolução de problemas desvinculados do entorno, abarcáveis por respostas únicas, certas ou erradas, influencia na postura dos professores em sala de aula frente aos assuntos estudados. Nesta pesquisa, estes manifestaram forte tendência em acreditar

em respostas certas ou erradas, não existindo espaço para a dúvida e incerteza. No entanto, o tema do "mundo da vida", considerado neste estudo, contempla várias dimensões contraditórias, que representam interesses de diferentes classes sociais, não se limitando a considerações e respostas certas ou erradas, um bom ou um ruim universalmente válido, o qual desconsidera a questão: bom para quem e ruim para quem? Dessa maneira, esta concepção apresenta-se limitada diante da abordagem de temas locais contraditórios.

Nesse sentido, devemos iniciar uma reflexão profunda sobre as finalidades dos currículos formadores de professores. Em que sentido contribuem para a compreensão e atuação diante dos problemas enfrentados contemporaneamente? Entendo que, durante a formação, os futuros professores deveriam ser preparados para trabalhar com a incerteza, para problematizar e discutir problemas sociais caracterizados por múltiplas dimensões, porque são estas as questões com as quais conviverão, terão que enfrentar e buscar soluções na vida social e conseqüentemente, escolar.

Assim, considero de suma importância a universidade repensar seus currículos de formação, uma vez que, conforme resultados da pesquisa, a escola está sendo mudada pelas interferências de fora que adentram no espaço escolar. Interferências estas, que a formação fragmentada, caracterizada pela ausência de discussões em torno problemas sociais, não oferecem subsídios para que os professores possam problematizar e abordar tais questões. Além disso, uma formação disciplinar não contribui para a compreensão, nem tampouco, busca soluções para os problemas contemporâneos, do "mundo da vida", como o tema em foco, uma vez que exige que várias áreas de conhecimento trabalhem juntas.

Também, como decorrência de lacunas vinculadas à formação inicial, a pesquisa forneceu elementos que permitem inferir que a grande maioria dos professores acabam por preencher este vazio com mensagens transmitidas pelos meios de comunicação hegemônicos. Assim, torna-se fundamental que a Educação contribua para a leitura crítica dos mesmos, problematizando discursos, desmitificando-os, pois, uma vez aceitos como verdades, exercem efeito paralisante (FREIRE, 1987).

Conforme destacou um professor, os grandes meios de comunicação, que atingem a Metade Sul do RS, não permitem o contraditório, uma vez que, segundo ele, nestes locais, não existe só o monopólio da plantação de eucaliptos, mas também o monopólio de idéias e o monopólio dos meios de comunicação social. Nesse sentido, coloca que, contrariamente, a escola, em tese, teria que garantir o contraditório. Mas a dificuldade enfrentada, conforme este professor, é muito grande, porque " tu vai com menos gente, menos tempo, menos recurso, fazer, comprar um debate que literalmente é navegar contra a correnteza".

Esta dimensão também é considerada por Chassot (2003) quando este destaca o quanto, como educadores, levamos desvantagens frente aos cada vez mais competentes meios de comunicação, visto que somos bombardeados por propagandas perversas e enganosas, ou, ainda pior: sedutoras. Nesse cenário, é fundamental o papel do professor formador, que problematize os discursos da mídia, conforme defendido por Chassot.

Outro desafio, conforme sinalização da pesquisa, está relacionado, nos discursos e nas práticas dos professores, à exaltação das ações individuais, como, por exemplo, cada um é responsável pela sua parte, estando praticamente ausente a defesa do engajamento em ações coletivas que tivessem o potencial de, por exemplo, contrapor-se a este modelo de desenvolvimento para a Metade Sul. Ou então, a busca de encaminhamentos coletivos em termos da definição sobre o modelo de sociedade que queremos: uma sociedade baseada no agronegócio ou na agroecologia?

Diante desse quadro, considero que uma das alternativas para enfrentar esta limitação, não restrita apenas ao âmbito escolar, consiste na retomada do significado grego de cidadão. Cidadão como aquele e aquela que participam das definições de sua cidade, do seu município. Nesse sentido, recorrendo a este autor muito citado, mas pouco “praticado”, destaco:

O homem em busca de sua libertação. Libertação de preconceitos; de autoritarismos; da arrogância; da subserviência; da alienação; do imobilismo. O "homem novo" deixaria de ser individualista, tornar-se-ia um lutador. E, ao se libertar da condição de oprimido, não se faria opressor de outros (FREIRE, 2001, p.18).

Também houve uma significativa tendência entre os professores, que realizaram intervenções pontuais sobre o tema, de optarem por exercer o papel de mediador, coordenador das discussões e não problematizador de questões consideradas, por mim, mitos realimentadores em relação a este megaprojeto no RS, como, por exemplo, a promessa de grande número de emprego, desenvolvimento da "retraída" Metade Sul do RS, a geração de renda, entre outros. Em outras palavras, optaram por uma postura neutra. Nesse sentido, Freire & Shor, referindo-se aos currículos supostamente neutros, comentam:

Esses currículos falsamente neutros formam os estudantes para observar as coisas sem julgá-las, ou para ver o mundo do ponto de vista do consenso oficial, para executar ordens sem questioná-las, como se a sociedade existente fosse fixa e perfeita (FREIRE & SHOR, 1986, p. 24).

Consenso ou problematização? Esta passou a ser uma questão central durante o processo de investigação/intervenção. Gerou dúvidas, acima de tudo nos cursos de formação, organizados numa dinâmica que se assemelhou aos congressos de consenso. É possível e

desejável o consenso em tema como o "florestamento"? Este consenso não será uma reafirmação do consenso oficial?

Ainda, como se manifesta esta neutralidade do professor? A não neutralidade do professor não poderia estar numa dinâmica em que este organiza o debate, a configuração curricular, de tal forma que dimensões omitidas passem a integrar o trabalho, tal qual ocorreu nos encontros de formação, mesmo que, no momento do debate, este assumia apenas o papel de mediador? E a problematização freireana como fica, se a Educação tem uma intencionalidade?

Por outro lado, em contextos tensos, como foi aquele encontro em São Vicente do Sul, estrategicamente, pelas tensões envolvidas, se o coordenador, desde o início do trabalho, adotasse o papel de problematizador, possivelmente parte dos professores teriam abandonado o trabalho. Esta questão está em aberto. Considero fundamental seu aprofundamento. Consenso e problematização derivam de corpos teóricos distintos, de contextos distintos. A problematização, conceito freireano, busca desvelar, problematizar mitos que mantêm os oprimidos imersos na opressão. O consenso, realizados nos denominados congressos de consenso, no hemisfério Norte, surgem em contextos em que já não mais se fala em opressor e oprimido, em que o conceito de classes sociais está fora de moda.

Para finalizar, cabe destacar que, em torno do "florestamento" no RS, há convergências, entre tema polêmico e tema gerador. As controvérsias, as polêmicas locais representam manifestações locais de contradições que estruturam a sociedade mais ampla. Ou seja, contradições entre o agronegócio, baseado no latifúndio, na monocultura, na maximização do lucro privado, e uma agricultura, um modelo de sociedade que garanta qualidade de vida a todos, que respeite a biodiversidade.

A análise dos dados permitiu, também, constatar que a relevância deste tema polêmico, no contexto escolar, se dá, a partir do momento, que o mesmo influencia diretamente as pessoas. Neste sentido, para um tema polêmico ser significativo num determinado contexto social, não é suficiente apenas ele envolver contradições e conflitos. Ele deve estar vinculado à dinâmica social local. Esta dimensão ficou evidente devido ao fato de que o tema "florestamento" no RS só teve significado quando desenvolvido num contexto envolto pelas plantações de grandes áreas de monocultura.

Diante destas considerações, destaco ainda, que um dos motivos, pelo qual este mesmo tema não se apresentou relevante no contexto em que tentei realizar a pesquisa, por exemplo, no curso de formação da EJA, ministrado na UFSM, tem a ver com o fato de os professores não estarem envolvidos diretamente com as contradições vinculadas a este tema.

Nesse caso, posso inferir que, para um tema polêmico apresentar-se relevante, ele deverá conter características de Temas Geradores. Entre estas características, considero fundamental que ele deve emergir da realidade vivida pelos sujeitos da comunidade escolar, uma vez que, concordando com os pressupostos freireanos, no ato de aprender, o conteúdo programático da Educação só tem sentido, quando extraído da problematização da prática de vida dos educandos e, a construção do conhecimento realizada pelo diálogo entre educador-educando, mediada pela realidade concreta em que vivem. Portanto, antes de qualquer coisa, é preciso conhecer os sujeitos do ato educativo, enquanto indivíduos inseridos num contexto social de onde deverão emergir os temas a serem estudados. Nesse sentido, foi compensadora a ação de busca de novos contextos, nos quais o tema "florestamento" no RS tivesse relevância.

Se os professores, integrantes dessa pesquisa, tiveram uma formação inicial obsoleta, é urgente uma formação continuada para que não continuem sendo vítimas da mídia sedutora. Contudo, não qualquer formação continuada, mas realizada no âmbito de reconfigurações curriculares. Nesse sentido, o levantamento preliminar, feito nesta pesquisa, sinaliza imensos desafios, desafios que sinalizam caminhos para a continuidade deste trabalho.

## **Bibliografia:**

ABRAF. **Anuário Estatístico da ABRAF**: ano base 2005. Brasília, 2006. In. <http://www.abraflor.org.br/estatisticas/anuario-ABRAF-2006.pdf>. Acesso em 10 jul.2006.

ARROYO, M.. **Uma Escola para Jovens e Adultos**. Conferência – Reflexão sobre a Educação de Jovens e Adultos na perspectiva da proposta de Reorganização e Reorientação Curricular. São Paulo, SP, 2003.

AULER, D. **Alfabetização Científico-Tecnológica. Um novo “Paradigma”**. XV Simpósio Nacional de Ensino de Física. Curitiba, PR, 2003.

\_\_\_\_\_. **Interações entre Ciência - Tecnologia - Sociedade no Contexto da Formação de Professores de Ciências**. Tese. Florianópolis: CED/UFSC, 2002.

\_\_\_\_\_. **A Insustentabilidade Socioambiental da Concepção Contemporânea de Progresso**. (mimeo, 2005).

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização Científico-Tecnológica Para Quê?. **Atas do III ENPEC**, Atibaia, 2001.

\_\_\_\_\_. **Las Relaciones CTS en la Educación Científica**. Málaga, Espanha, 2006.

BENCKE.G. Monoculturas podem decretar o fim dos pampas. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos (IHU–on-line)**: Unisinos, São Leopoldo/RS. Edição 190, 14 agos. 2006. Disponível em <http://www.unisinos.br/ihuonline/uploads/edicoes/1158343910.64pdf.pdf>. Acesso em 28 mar. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação e dos Desportos. **Ciências Naturais na Educação de Jovens e Adultos**. Volume 3. In. [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br). Acesso em 23 jul. 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e dos Desportos. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Parecer CEB nº: 11/2000**.

\_\_\_\_\_. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394 20 de novembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1996.

BRANDÃO, C. R. (org.). **De Angicos a Ausentes: 40 anos de educação popular**. Porto Alegre: Corag, 2001.

BUCKUP, L. As Monoculturas com Eucalipto e a Sustentabilidade. **The Ecologist**. 13 ed. 2006.

CEREZO, J. A. Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 18, p. 1-25, septiembre-diciembre, 1998.

\_\_\_\_\_. **La Educación en valores através de CTS.** Disponível em <http://www.oei.es/salactsi/mgordillo.htm>. Acesso em 11 mar.2007.

CHASSOT, A. O Ensino de Ciências no começo da Segunda Metade do Século da Tecnologia. In: LOPES, Alice Casimiro e MACEDO Elizabeth (Orgs). **O Currículo de Ciências em Debate.** 1ed. São Paulo: Papirus, 2004, p. 13-44.

\_\_\_\_\_. **A educação no Ensino da Química.** Ijuí: INIJUÍ, 1990.

\_\_\_\_\_. **Educação ConSciência.** Santa Cruz do Sul, EDUNISC, 2003.

CHOMENKO, L. O Pampa no Atual Modelo de Desenvolvimento Econômico. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos (IHU–on-line):** Unisinos, São Leopoldo/RS. Edição 190, 14 agos. 2006. Disponível em <http://www.unisinos.br/ihuonline/uploads/edicoes/1158343910.64pdf.pdf>. Acesso em 28 mar. 2007.

\_\_\_\_\_. **Monocultura é alto risco ao clima do planeta, alerta pesquisadora.** Disponível em [http://www.sintrafesc.org.br/noticias\\_din.php?id=10321](http://www.sintrafesc.org.br/noticias_din.php?id=10321). Acesso em 02 mai. 2007.

CORREA, G. **Educação Contemporânea no Brasil : Escolarização, Comunicação e Anarquia.** Tese (Doutorado em Educação). Pontífca Universidade Católica, São Paulo, 2004.

DAGNINO, R.; NOVAES, H. **A Adequação Sócio-Técnica como Insumo para a Recuperação do Complexo Público Superior de Ensino e Pesquisa.** Disponível em: [http://www.cori.rei.unicamp.br/CT/resul\\_trbs.php?cod=94](http://www.cori.rei.unicamp.br/CT/resul_trbs.php?cod=94). Acesso em 26 jul. 2006.

DELIZOICOV *et al.*. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2002.

DIAS, R. **A Política Científica e Tecnológica Latino-americana: Relações entre Enfoques Teóricos e Projetos Políticos.** Dissertação de Mestrdo, Campinas: São Paulo: [s.n.], 2005.

FORGIARINI, M. Aproximação entre o “mundo da escola” e o “mundo da vida”: uma reformulação curricular na EJA. In: **VI Encontro sobre Investigação na Escola.** FURG, Rio Grande/RS, 2006.

FORGIARINI, M. *et al.* Enfoque CTS: Configurações Curriculares Sensíveis à Tems Contemporâneos. **Atas do V ENPEC,** Bauru, 2005.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três textos que se completam.** 3.ed. São Paulo: Cortez, 1989.

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

\_\_\_\_\_. **Educação Como Prática da Liberdade.** 17 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1986.

\_\_\_\_\_. **Política e Educação.** 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 11ª Edição, São Paulo: Paz e Terra, 2002.

FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e Ousadia: o cotidiano do professor.** Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

GARCIA *et al.* **Ciencia, Tecnologia Y Sociedad: Una Introducción al Estudio Social de la Ciencia y la Tecnología.** Madrid:Tecnos,1996.

GARCIA, P.B. Profissão desejo. **Nós da Escola: educação multirio**, Rio de janeiro: Ano 2, n.18, 2004.

ISKANDAR, J.; LEAL, M. Sobre Positivismo E Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 3, n.7, p. 89-94, set./dez. 2002.

KOORO, M.; LOPES, C. Produzindo Significados nas Aulas de Matemática da EJA: Uma Análise Curricular. **Anais do XVIII encontro regional de professores de matemática.** 20 a 21 de maio de 2005. Universidade Estadual de Campinas: São Paulo.

LIMA, G.F. da C. Crise Ambiental, Educação e Cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, F.B. (org.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2002.

LOUREIRO, C.F.B. **Educação Ambiental Crítica: princípios teóricos e metodológicos.** Rio de Janeiro: Hotbook. 2002.

MARTINS, I. Problemas e Perspectivas sobre a Integração CTS no Sistema Educativo Português. **Enseñanza de las Ciências.** Vol. 1, n 1, 2002.

MIRANDA, A. L. **Da natureza da tecnologia: uma análise filosófica sobre as dimensões ontológica, epistemológica e axiológica da tecnologia moderna.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Paraná, 2002.

MOREIRA, A.F.B. A recente produção científica sobre currículo e multiculturalismo no Brasil (1995-2000): Avanços, desafios e tensões. In.: **Revista Brasileira de Educação**, Campinas: São Paulo, nº 18, p. 65-81, 2001.

MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** 8 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao Pensamento Complexo.** 3.ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2002.

MUENCHEN, C. **Configurações Curriculares mediante o Enfoque CTS: Desafios a serem enfrentados na EJA.** Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

NUNES. J. **La Ciencia y la Tecnología como Procesos sociales. Lo que la Educación Científica no Debería Olvidar.** In. <http://www.campus-oei.org/salactsi/nunez07.html>. Acesso em 27 jul. 2006.

OLIVEIRA, A.O **Latifúndio do Eucalipto: A Humanidade é nada frente à História da Natureza.** Entrevista especial In. [http://www.mmcbrazil.com.br/rs/noticias/230606\\_entrev\\_ariovaldo.htm](http://www.mmcbrazil.com.br/rs/noticias/230606_entrev_ariovaldo.htm). Acesso em 25 jul 2006.

PAIVA, J. Proposições Curriculares na Educação de Jovens e Adultos: Processos de Formação Continuada de Professores como Metodologia de Pesquisa. **ANPED**, reunião 25ª, GT Educação de Jovens e Adultos (nº 18), 2002, Caxambu, MG.

PAVAN, C. **Está Provado Cientificamente: Os OGMs são mesmo Seguros.** In: <http://www.cib.org.br/entrevista.php?id=22>. Acesso em 26 jul. 2006.

PINTO. R. A democracia antiga e a moderna. **Revista Prim@ Facie**, p. 57-67, ano 2, n. 3, jul./dez., 2003.

PORLÁN, R.; MARTÍN, J. **El Diario del Profesor: un Recurso para la Investigación en la Aula.** Sevilla: Díada, n.6, 1997. (Coleção Investigación y Enseñanza.)

RIFKIN, J. **O fim dos empregos:** o declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho. São Paulo: Makron Books, 1995.

REIS, P. **Controvérsias sócio-científicas: discutir ou não discutir?** Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2004.

\_\_\_\_\_. O Ensino das Ciências através da Discussão de Controvérsias: Realidade ou Ficção? In B. D. Silva e L. S. Almeida (Org.), **Atas do VI Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia**, (pp. 367- 379). Braga, 2001. Centro de Estudos em Educação e Psicologia da Universidade do Minho. In. <http://pwp.netcabo.pt/PedroRochaReis/>. Acesso em 20 jul.2006.

\_\_\_\_\_. A Discussão de Assuntos Controversos no Ensino das Ciências. **Inovação**. 12, 107-112. Portugal, 1999. In. <http://pwp.netcabo.pt/PedroRochaReis/>. Acesso em (20 jul.2006).

RIO GRANDE DO SUL: **O RS Biodiversidade:** Conservação da Biodiversidade como Fator de Contribuição ao Desenvolvimento do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.biodiversidade.rs.gov.br/portal/index.php>. Acesso em 20 dez.2006.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artes médicas, 1998.

SAITO, C. H. **Educação Ambiental na Cachoeira do Morumbi.** Brasília: Departamento de Ecologia-UNB, 2000.

SANTOS, M. **Por uma outra Globalização:** do pensamento único à consciência universal. 3º ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SANTOS, W.L.P; MORTIMER, E.F. Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. **Ensaio**. Belo Horizonte, v.2, n.2, p.133-162, 2000.

SEGURA, D. S. B. **Educação ambiental na escola pública**: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

SNYDERS, G. **A Alegria na Escola**. São Paulo: Editora Manole, 1988.

Souza, M. **Poluição Nuclear**: A Inserção da Educação Ambiental no Ensino Médio na Perspectiva Globalizante Via Enfoque CTS. Florianópolis, SC, 2005.

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. IN: NÓVOA, Antônio (Org). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p.78-91.

TENNER, E. **A Vingança da Tecnologia**: As irônicas conseqüências das inovações mecânicas, químicas, biológicas e médicas. Rio de Janeiro: Ed. Campus.1998.

STAKE, R. **Investigación con estudio de casos**. Madrid: Ediciones Morata, 1998.

TRIVELATO, S. L. F. O Ensino de Ciências e as Preocupações com as Relações CTS. **Educação em Foco**. Juiz de Fora, v. 5, n. 1, p, 43-54, Mar/Set 2000.

TRIVIÑOS, A. N. **A Pesquisa Qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VASCONCELLOS, C.S. **Os Desafios da Indisciplina em Sala de Aula e na Escola**. In: [www.crmariocovas.sp.gov.br/amc\\_a.php?t=002](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/amc_a.php?t=002). Acesso em 23 jul.2006.

\_\_\_\_\_. **Coordenação do Trabalho Pedagógico**: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula. São Paulo: Libertad, 2002.

VERDUM, R. O Pampa. Ainda desconhecido. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos** (IHU-on-line): Unisinos, São Leopoldo/RS. Edição 190, 14 agos. 2006. Disponível em <http://www.unisinos.br/ihuonline/uploads/edicoes/1158343910.64pdf.pdf>. Acesso em 28 mar. 2007.

VIA CAMPESINA. **O latifúndio do Eucalipto**: Informações básicas sobre as Monoculturas de árvores e as Indústrias de Papel. Porto Alegre/RS, mar. 2006.

**ANEXO I: Questionário respondido pelos professores no encontro de formação da EJA, em que foi discutido o tema "florestamento" no RS:**

1) Aspectos relativos à formação:

Curso de Graduação

Instituição:

Ano de conclusão:

2) Total de horas-aula semanais na EJA:

3) Município em que se situa a escola:

4) No currículo da EJA, sua escola tem contemplado temas contemporâneos? Quais?

Comente.

5) Você considera que temas polêmicos, que envolvem contradições/conflitos locais/sociais como por exemplo, poluição por agrotóxicos, alimentos transgênicos, clonagem, devem ser estudados na escola? Por que?

6) Está em curso, na metade Sul do RS, um grande projeto de “Florestamento”. Este tema tem sido contemplado no currículo de sua escola? Comente.

6.1) Em caso afirmativo: Quais os resultados?

6.2) Em caso negativo: Por que, para você, não houve repercussões?

7) Em 08/03/2006, o laboratório de produção de mudas de eucaliptos da empresa Aracruz Celulose, foi destruído por mulheres ligadas à Via Campesina<sup>57</sup>. Este episódio repercutiu na sua escola? De que formas?

8) Você considera relevante a abordagem do tema “Florestamento no RS” no currículo da EJA? Por que?

8.1) Quais as possibilidades de abordagem deste tema na EJA? Analise.

9) Quais os principais desafios que você imagina encontrar ao contemplar tal tema no currículo da EJA?

O presente questionário faz parte de uma pesquisa que busca identificar configurações curriculares, bem como compreensões sobre a abordagem de temas na EJA. Busca-se, com estes elementos, sinalizar avanços em configurações curriculares para a EJA. Neste sentido, assumindo o compromisso com o anonimato das fontes, gostaríamos de sua autorização para a utilização de aspectos por você manifestados.

Autorizo: ( ) Sim                      ( ) Não

---

<sup>57</sup> Esta questão apresenta problemas em sua formulação, uma vez que assumi, literalmente, o discurso transmitido pela grande mídia. Num próximo instrumento ela será colocada como: Em 08/03/2006, segundo informações veiculadas pela mídia hegemônica, diz-se que o laboratório de produção de mudas de eucaliptos da empresa Aracruz Celulose foi destruído por mulheres ligadas à Via Campesina. Este episódio repercutiu na sua escola? De que formas?

**ANEXO II: Dimensões que refletiam polêmicas, os conflitos em relação ao "florestamento" no RS, que contribuíam para a contextualização do tema, apresentadas no curso de formação para os professores da EJA:**

**Lâmina 1)** “O investimento em uma das áreas mais pobres do RS, principalmente na Metade Sul e na Fronteira Oeste, irá gerar desenvolvimento, geração de emprego, renda e prosperidade“ (Depoimento do Governador Estadual, gestão 2003/2006 – Diário Popular 31 março de 2005).

**Lâmina 2)** "A FETAG/RS, se julga insatisfeita com os encaminhamentos dados para os projetos de reflorestamento em curso, em virtude de que os indicativos se constituem vantajosos para o Governo e para os empresários, mas que a curto e médio prazos trarão prejuízos irreversíveis para os agricultores familiares, que estão sendo estimulados a venderem suas propriedades para a implantação dos projetos agroflorestais, o que é motivo de muita preocupação para a FETAG/RS, uma vez que, por certo, se constituirá em mais um elemento em contribuir para a saída destes agricultores da atividade e para os trabalhadores assalariados rurais a dificuldade em garantir os direitos trabalhistas elementares” (FETAG/RS,2006).

**Lâmina 3)** “Lucro pra quem? Quem paga o dano ambiental provocado pela silvicultura? Quem irá repor os sais minerais que estão na seiva bruta das árvores que serão exportadas? O que restará da fertilidade do solo do nosso Pampa depois da colheita da madeira? ...Estamos diante de um processo de privatização de lucros e socialização dos custos ambientais” (Ludwig Backup, Professor do Departamento de Zoologia do Instituto de Biociências da UFRGS).

**Lâmina 4)** "A revista Science de 23/12/2005, publicou um estudo que conclui que 'as plantações de eucalipto no pampa argentino reduziram o fluxo de água dos rios em 52%, secaram 13% dos rios, córregos e arroios, aumentaram a salinidade e acidez do solo, em apenas um ano após o plantio. O mesmo pode acontecer com o pampa gaúcho” (Backup, 2006).

**Lâmina 5)** “Os ambientalistas estão gritando muitas coisas sem conhecimento técnico. Floresta consome menos água que lavoura de arroz. Precisamos conhecer como ocorre a interação entre o florestamento e os ecossistemas locais...Levando em consideração todas as práticas silviculturais e ecológicas para com os plantios florestais não se espera que ocorram

danos ambientais. Desconheço danos causados ao ambiente pelas plantações de eucalipto no passado” (Mauro Schumacher, Professor de Engenharia Florestal da UFSM).

**Lâmina 6)** “As áreas ocupadas por extensas plantações de monoculturas de espécies exóticas no Norte de Minas, Sul da Bahia e Norte do Paraná, são, ao mesmo tempo importantes bolsões de pobreza e de marginalização social. Basta ir lá para ver” (Buckup, 2006).

**Lâmina 7)** “Basta!. militantes abrigados sob bandeiras como a da Via Campesina e do MST, realizaram uma operação terrorista, que pode desestimular importantes investimentos, que beneficiarão com milhares de empregos exatamente o setor primário, e a empobrecida Metade Sul do Estado” (Correio do Povo, Editorial de capa, 09 mar 2006, pág. 1).

**Lâmina 8)** “No Brasil as empresas que controlam o deserto verde têm, total apoio do governo para implantar fábricas de celulose e ampliar o plantio de madeiras. E, estas empresas vendem a ilusão do progresso e de que qualquer pesquisa é favorável à humanidade. No entanto, o que recebemos é o Brasil subordinado à tirania do mercado internacional. E o agronegócio de exportação, baseado no uso intensivo de recursos naturais e na superexploração do trabalho. Dizemos não à tudo isto. Queremos que a organização da economia e da sociedade tenha no centro o bem-estar e a felicidade das pessoas e não o lucro de poucos” (Via Campesina, 2006).

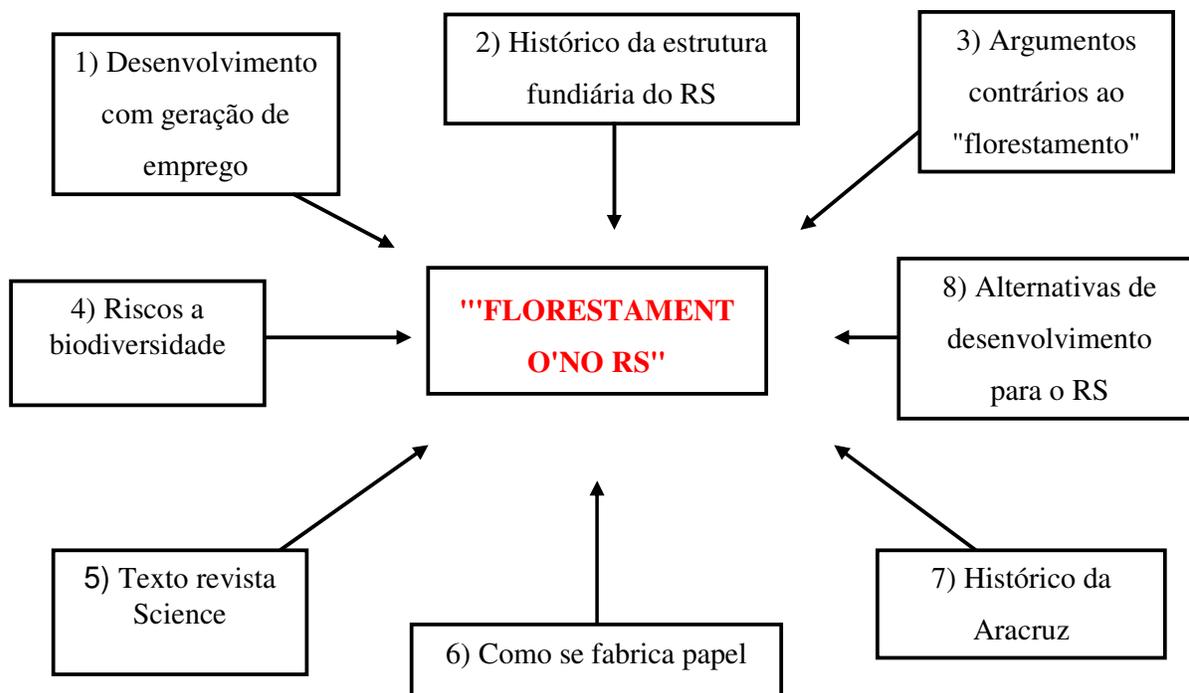
**Lâmina 9)** “Será que não foi porque não tiveram oportunidade de falar, de promover um debate público, de expressar seu pensamento? Então, gritam como podem?” (Guareschi, 2006).

**Lâmina 10)** “Tratou-se de um ato político para chamar a atenção das autoridades. As mulheres da Via Campesina deram dois recados com o ato: primeiro, não é mais possível continuar o descaso com o meio ambiente; segundo, as pesquisas têm que ter finalidade social e não ser contra a sociedade” (Ariovaldo de Oliveira, professor de geografia da USP).

**Lâmina 11)** “Estado do RS terá que parar com a propaganda apenas positiva das monoculturas de árvores. Em decisão inédita, a Justiça Federal reconhece que o entendimento técnico-científico sobre o plantio de eucalipto, acácia negra e pínus é polêmico. O Governo terá que divulgar propaganda contendo também os aspectos negativos... A Juíza-Federal Clarides Rahmeier, da Vara Ambiental de Porto Alegre, decidiu nesta sexta-feira (09) que a Caixa Estadual S.A. - Agência de Fomento/RS, o Estado do Rio Grande do Sul e o BNDES

deverão suspender em 48h após a intimação a circulação de qualquer propaganda onde o apelo publicitário seja a mensagem estritamente positiva do plantio de monoculturas de árvores. O Estado deverá também viabilizar a contra-propaganda ao que já divulgaram através de peças aprovadas pela magistrada” (CRBIO 3, 12/06/2006).

**ANEXO III: Aspectos, dimensões discutidos pelos professores no curso de formação da EJA, que contribuíram para a compreensão do "florestamento":**



1) Desenvolvimento com geração de emprego: este tópico era constituído por textos dos jornais Zero Hora e A Razão, os quais noticiavam as conseqüências do episódio de destruição do viveiro da Aracruz Celulose, por mulheres camponesas em 08 de março de 2006, no denominado "Dia Internacional da Mulher", como também, as promessas das empresas em relação a geração de renda e emprego para os gaúchos. Também, havia uma reportagem da revista Veja sobre o referido episódio, que noticiava o quanto o "empreendimento" contribuiria para o desenvolvimento do Estado. Além disso, obteve-se perspectivas dos números de empregos que serão gerados pelas empresas Aracruz Celulose e Papel, Votorantin Celulose se Papel e Stora Enzo, através do endereço eletrônico das mesmas .

2) Histórico da Estrutura Fundiária do RS: texto publicado na revista Economia e Desenvolvimento da UFSM, nº 12, novembro/2000, escrito pelos professores Adayr da Silva Ilha, professor adjunto do departamento de ciências econômicas da UFSM e Nivia Marli da Silva, bacharel em ciências econômicas pela UFSM. O artigo analisava a estrutura fundiária do Rio Grande do Sul no período de 1975 a 1995-1996, apresentando uma retrospectiva histórica da formação da pequena e grande propriedade no Estado. Além disso, identificava os fatores que determinaram as atuais distorções da estrutura fundiária regional.

3) Argumentos contrários ao "florestamento": texto retirado da Revista Via Campesina (2006) e da Revista The Ecologist (nº 13, outono 2006), os quais apresentavam a posição de alguns segmentos da sociedade gaúcha, como, por exemplo, Ludwig Backup, professor do Instituto de Biociências da UFRGS, Carlos Dayrell, ambientalista e engenheiro agrônomo, Via Campesina, do porque, eram contrários ao projeto de "florestamento" no Estado.

4) Risco à biodiversidade: texto sobre os impactos ambientais da implantação de monoculturas no RS, analisado pela Bióloga Luiza Chomenko, pesquisadora do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul.

5) Texto Revista Science: texto da revista científica **SCIENCE**, editada pela American Association for the Advancement of Science (AAAS), (vol.310, 23/12/2005, p. 1944-1947). O artigo sob o título **“Trading Water for Carbon with Biological Carbon Sequestration”** assinado por autores representantes de diversas instituições de pesquisa, de vários continentes, trazia informações sobre o consumo de água das grandes plantações de monoculturas.

6) Como se fabrica papel: texto da revista Química Nova na Escola, nº 14, Novembro de 2001. O artigo discutia as diferentes propriedades químicas e físico- mecânicas do papel, relacionados com os fatores que as determinam, como, por exemplo, à matéria-prima, os reagentes químicos e os processos mecânicos empregados na produção do papel. Neste artigo eram discutidos também, a história da fabricação do papel e os aspectos ambientais relacionados com a produção industrial.

7) Histórico da empresa Aracruz Celulose: texto do documento intitulado: "Violação de Direitos Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais na Monocultura do Eucalipto: A Aracruz Celulose e o estado do Espírito Santo-Brasil". O referido artigo fazia uma retrospectiva da atuação da empresa Aracruz Celulose no Estado do Espírito Santo, instalada desde a década de 1960, no município de Aracruz. O relatório tendo como exemplo, o que está acontecendo no Estado do Espírito Santo, destacava a brutal concentração de renda, poder, meios de produção, instrumentos financeiros, recursos naturais, meios institucionais etc., que sustenta o complexo agroindustrial do papel e da celulose no Estado.

8) Alternativas de desenvolvimento para o RS: artigo da bióloga Luiza Chomenko: "O Desenvolvimento na Metade Sul do Rio Grande do Sul". Chomenko é doutora em em biogeografia pela Universität Der Saarland, na Alemanha. Atualmente faz parte do corpo docente da UNILASALLE, em Canoas, no Rio Grande do Sul. É, também, bióloga da FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler, cedida por convênio para o Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. O referido artigo apresentava alternativas sustentáveis de desenvolvimento para o Estado, como, por exemplo, a identificação de rotas turísticas, a identificação de usos potenciais de produtos da biodiversidade local, inclusive com resgate de usos/costumes tradicionais, (destacando artesanato, meliponicultura , apicultura, laticínios, caprinocultura), o incentivo à pesquisa científica e a produção de espécies nativas de interesse econômico (medicinal, ornamental, madeireiro, etc) procurando identificar formas de motivação de financiamentos e investimentos e , desenvolvendo ações integradas com entidades públicas e privadas visando estimular a integração de ações tendo-se em vista estudos de mercado, atualização de conhecimentos, fontes de recursos (financeiros, empregos, etc), e que permitam a preservação / conservação da diversidade nativa (ambiental e cultural), e da sustentabilidade de processos produtivos, entre outros.

**ANEXO IV: Notícia do Diário de Santa Maria** – A reportagem: "Aracruz inicia hoje plantio de eucalipto na região" apresenta informações sobre a atuação da empresa em alguns municípios gaúchos. Dentre estes, cita São Sepé/RS e Vila Nova do Sul/RS, contexto em que o tema "florestamento" no RS foi desenvolvido dia 25 de outubro de 2006.

ANEXO V: Entrevista Semi-Estruturada A – Respondida pelos professores que afirmaram que o tema "florestamento" no RS havia sido estudado na escola:

Durante encontro de formação de professores atuantes na EJA, foi respondido um questionário que abordava possibilidades e desafios de se trabalhar com temas polêmicos no currículo da EJA, tais como, clonagem de seres vivos, células tronco, alimentos transgênicos, utilização de agrotóxicos, projeto de desenvolvimento para a Metade Sul do RS mediante a plantação de grandes áreas de eucaliptos, pinus e acácia (denominado de “Florestamento”). O objetivo do presente diálogo, sob a forma de entrevista, consiste em aprofundar aspectos relevantes presentes neste questionário, para que possamos melhor conhecer o que vem ocorrendo na prática em sala de aula, e buscarmos juntos alternativas para ressignificar o currículo da EJA.

1) Aspectos relativos à formação:

Curso de graduação:

Instituição:

Ano de conclusão:

2) Total de horas-semanais na EJA:

3) Município em que se situa a escola (EJA):

4) Dentre os resultados da análise deste questionário, pode-se destacar que todos os professores defendem que temas polêmicos devem ser estudados na escola. Por exemplo, há expressões como: “são temas que estão presentes no dia-a-dia” e “contribuem para a formação crítico social do aluno”.

4.1) Qual sua opinião em relação à abordagem, no currículo da EJA, de temas sobre os quais há posicionamentos contraditórios?

4.2) No entanto, mesmo considerando importante a abordagem de temas polêmicos no currículo, em torno da metade dos professores destacaram que o denominado “‘Florestamento’ no RS” não teve repercussão no currículo.

a) Na sua escola, este tema repercutiu/está repercutindo no currículo?

4.2.1) Caso positivo:

a) O que motivou a abordagem deste tema em sua escola?

b) Você poderia detalhar um pouco deste processo, considerando a definição, a estruturação e o desenvolvimento do tema?

c) Quais os desafios/dificuldades encontradas? E quais possibilidades?

d) Também, no questionário, vários professores manifestaram alguma forma de repercussão deste tema no currículo. Como resultado desta “repercussão”/implementação, destacaram, por exemplo, que “há opiniões divergentes”, que “o assunto é muito polêmico” e que “há falta de consenso”. Além disto, alguns, apontaram como desafios: “contrapor interesses”, “trabalhar com opiniões diversas”, “saber vantagens e desvantagens”. Para você, quais são

os principais desafios a serem enfrentados quando se trabalha com temas que envolvem posições contraditórias?

e) Em sua escola, houve conflitos de opiniões, opiniões divergentes? Como você trabalhou com isto?

f) Numa próxima implementação de tema polêmico, o que você mudaria?

5) Em relação ao episódio da destruição do “laboratório” da empresa ARACRUZ CELULOSE, alguns professores destacaram que o acontecimento teve repercussão na escola. Segundo falas destes professores, a repercussão ocorreu mediante debates, comentários, discussões, leituras de jornais.

a) Em sua escola, houve repercussões?

b) Você poderia detalhá-lhas? (Em caso afirmativo)

c) Como tomou conhecimento deste episódio? como?

d) Além desta(s) fonte (s), houve outras fontes de informação?

e) Qual sua análise sobre o episódio?

f) Como você analisa o papel da mídia na cobertura do episódio?

6) Vários professores também destacaram que consideram relevante a abordagem do tema “O ‘Florestamento’ no RS”, pois consideram, por exemplo, que “a preservação do meio ambiente diz respeito a todos nós e precisamos criar uma consciência ecológica responsável nas gerações do presente e do futuro” e “formar cidadãos melhores”.

a) Você poderia falar um pouco sobre o que entende por consciência ecológica?

b) Essa dimensão tem sido trabalhada em sua escola? Como?

c) E a abordagem do tema “florestamento” poderá contribuir para a formação do que se denominou consciência ecológica? Em que aspectos?

7) Também, no questionário, foram destacados possíveis desafios relacionados à implementação deste tema, dentre estes pode-se destacar, por exemplo: “falta de conhecimento”, “falta de informação sobre o assunto” e “carência de material baseado em fontes seguras”.

a) Como você analisa estes aspectos?

b) Para você, que conhecimentos, que informações são estas que deveriam estar presentes?

c) Para você, quais encaminhamentos contribuem para superar estas limitações?

ANEXO VI: Entrevista Semi-estruturada B, respondida pelos professores que destacaram que o tema "florestamento" no RS, não havia repercutido na escola:

Durante encontro de formação de professores atuantes na EJA, foi respondido um questionário que abordava possibilidades e desafios de se trabalhar com temas polêmicos no currículo da EJA, tais como, clonagem de seres vivos, células tronco, alimentos transgênicos, utilização de agrotóxicos, projeto de desenvolvimento para a Metade Sul do RS mediante a plantação de grandes áreas de eucaliptos, pinus e acácia (denominado de “Florestamento”). O objetivo do presente diálogo, sob a forma de entrevista, consiste em aprofundar aspectos relevantes presentes neste questionário, para que possamos melhor conhecer o que vem ocorrendo na prática em sala de aula, e buscarmos juntos alternativas para ressignificar o currículo da EJA.

1) Aspectos relativos à formação:

Curso de graduação:

Instituição:

Ano de conclusão:

2) Total de horas-semanais na EJA:

3) Município em que se situa a escola (EJA):

4) Dentre os resultados da análise deste questionário, pode-se destacar que todos os professores defendem que temas polêmicos devem ser estudados na escola. Por exemplo, há expressões como: “são temas que estão presentes no dia-a-dia” e “contribuem para a formação crítico social do aluno”.

4.1) Qual sua opinião em relação à abordagem, no currículo da EJA, de temas sobre os quais há posicionamentos contraditórios?

4.2) No entanto, mesmo considerando importante a abordagem de temas polêmicos no currículo, em torno da metade dos professores destacaram que o denominado “‘Florestamento’ no RS” não teve repercussão no currículo.

a) Na sua escola, este tema repercutiu/está repercutindo no currículo?

4.2.1) Caso negativo:

a) Por que, para você, este tema não repercutiu na sua escola?

b) Você poderia detalhar um pouco mais, por exemplo, os fatores que contribuíram para o não desenvolvimento do tema?

c) Que encaminhamentos você sugere para superar estes fatores, ou seja, os obstáculos à sua implementação?

5) Em relação ao episódio da destruição do “laboratório” da empresa ARACRUZ CELULOSE, alguns professores destacaram que o acontecimento teve repercussão na escola. Segundo falas destes professores, a repercussão ocorreu mediante debates, comentários, discussões, leituras de jornais.

- a) Em sua escola, houve repercussões?
- b) Você poderia detalhá-lhas? (Em caso afirmativo)
- c) Como tomou conhecimento deste episódio? como?
- d) Além desta(s) fonte (s), houve outras fontes de informação?
- e) Qual sua análise sobre o episódio?
- f) Como você analisa o papel da mídia na cobertura do episódio?

6) Vários professores também destacaram que consideram relevante a abordagem do tema “O ‘Florestamento’ no RS”, pois consideram, por exemplo, que “a preservação do meio ambiente diz respeito a todos nós e precisamos criar uma consciência ecológica responsável nas gerações do presente e do futuro” e “formar cidadãos melhores”.

- a) Você poderia falar um pouco sobre o que entende por consciência ecológica?
- b) Essa dimensão tem sido trabalhada em sua escola? Como?
- c) E a abordagem do tema “florestamento” poderá contribuir para a formação do que se denominou consciência ecológica? Em que aspectos?

7) Também, no questionário, foram destacados possíveis desafios relacionados à implementação deste tema, dentre estes pode-se destacar, por exemplo: “falta de conhecimento”, “falta de informação sobre o assunto” e “carência de material baseado em fontes seguras”.

- a) Como você analisa estes aspectos?
- b) Para você, que conhecimentos, que informações são estas que deveriam estar presentes?
- c) Para você, quais encaminhamentos contribuem para superar estas limitações?

ANEXO VII: Tabela 02 - Caracterização dos sujeitos envolvidos na pesquisa:

Professor (a)	Formação inicial	Pós-graduação	Total de horas-aula semanais na EJA	Escola	Município em que situa a escola
Prof 1	Geografia	-	11	E. E. de Ens Médio São Vicente	São Vicente do Sul/RS
Prof 2	Orientação e Supervisão Escolar	-	20	E. E. de Ens Médio São Vicente	São Vicente do Sul/RS
Prof 3	Letras/Português	-	14	Col. E. José Benincá	Nova Esperança do Sul/RS
Prof 4	Ciências Físicas e Biológicas	Interdisciplinaridade	10	Col. E. José Benincá	Nova Esperança do Sul/RS
Prof 5	Ciências	Interdisciplinaridade	19	Col. E. José Benincá	Nova Esperança do Sul/RS
Prof 6	Letras Português/Inglês	Leitura e Produção Textual	09	Col. E. José Benincá	Nova Esperança do Sul/RS
Prof 7	História	-	10	Col. E. José Benincá	Nova Esperança do Sul/RS
Prof 8	Geografia	-	04	Inst E. Prof. Guilhermina Javorsky	Jaguari/RS
Prof 9	Filosofia	-	25	Inst E. Prof. Guilhermina Javorsky	Jaguari/RS
Prof 10	História	-	20	Inst E. Prof. Guilhermina Javorsky	Jaguari/RS
Prof 11	Português/Espanhol	-	20	Inst E. Prof. Guilhermina Javorsky	Jaguari/RS
Prof 12	Artes	-	16	E. E. Dario Vitorino Chagas	Cacequi/RS
Prof 13	Supervisora Escolar	-	20	E. E. Dario Vitorino Chagas	Cacequi/RS

Legenda: Nos espaços representados por (-) quer dizer que o referido professor ou professora não possui curso de pós-graduação.

**ANEXO VIII - Texto elaborado pelo professor do departamento de Biologia da UFSM, Renato Záchia, que contribui para a problematização e compreensão do significado do termo “florestamento”:**

**"Florestamento"**

Palavra sem significado. Se interpretássemos como um processo de colonização de uma área desertificada, por exemplo, após uma catástrofe como um derrame vulcânico, teríamos uma sucessão ecológica, na qual a gradativa cobertura florestal seria um capítulo imperceptível dado o caráter gradual do processo, intermediado por ervas, subarbustos, arbustos, árvores pequenas, árvores médias, árvores grandes. Se fosse a recobertura de área devastada, não seria tampouco reflorestamento, pois o termo correto seria regeneração ambiental devido ao caráter amplo e abrangente de uma reposição de seres vivos e porque não se consegue nunca reflorestar uma área exatamente com a mesma estrutura sociológica e composição florística original.

Outrossim, é necessário problematizar o termo, pois seu uso é demagógico e remete às seguintes interpretações:

1. Induz ao romantismo e sentimentalismo do ato de plantar árvores como sendo algo que nos faz retornar às origens da evolução humana, e nos lembra das origens individuais, da infância e da juventude, do contato com o mundo lúdico, as brincadeiras. Plantar árvores é algo nobre, algo como produzir sombra, lenha, alimento, madeira e abrigo para animais para ser usufruído no futuro. Remete ao sentimento de descendência, da preocupação com os filhos e netos, conduz ao sentido de precaução. Embora os sentimentos sejam verdadeiros, seu uso pelas papeleiras é uma falácia, pois o deserto verde é eliminado 5 anos depois para gerar matéria-prima de exportação para o Primeiro Mundo.
2. Induz á crença de que se plantam florestas, o que é uma mentira, pois apenas alguns grupos indígenas plantam florestas. Eles vivem próximos a recantos onde acumulam matéria orgânica, preparam o solo com esses nutrientes, colonizam com mudas de várias espécies, colocam sementes e utilizam as espécies sem removê-las do ambiente. Na Ofloresta devem estar contemplados todos os grupos de seres vivos, as bactérias, os fungos, os musgos, as samambaias, as angiospermas herbáceas terrícolas, as árvores, arbustos, subarbustos, trepadeiras, epífitos, parasitas, saprófitos, os animais aquáticos, terrestres e os voadores. O conhecimento da utilização de subprodutos gerados pela maioria dessas espécies, auxilia no seu correto manejo, manutenção e conservação.

Florestas têm biodiversidade de espécies e de formas de vida. Plantações de árvores comerciais em monoculturas não têm biodiversidade, não são florestas.

Fonte: Texto produzido pelo professor Renato Záchia – Biólogo - Professor do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).