

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

Rogério Marques Silva

**Análise da introdução do monocultivo de eucalipto para produção de
celulose em Caçapava do Sul - RS**

Porto Alegre

2016

Rogério Marques Silva

**Análise da introdução do monocultivo de eucalipto para produção de
celulose em Caçapava do Sul - RS**

Tese apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Geografia do Instituto de
Geociências

da Universidade Federal do Rio Grande
do Sul como requisito para obtenção do
título de Doutor em Geografia

Orientador: Prof. Dr. Luiz Fernando
Mazzini Fontoura

Linha de pesquisa: Ambiente, Ensino e
Território

Porto Alegre

2016

CIP - Catalogação na Publicação

Marques Silva, Rogério

Análise da introdução do monocultivo de eucalipto
para produção de celulose em Caçapava do Sul - RS /
Rogério Marques Silva. -- 2016.
250 f.

Orientador: Luiz Fernando Mazzini Fontoura.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, Instituto de Geociências, Programa de
Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Silvicultura. 2. Eucalipto. 3. Produção. 4.
Sociedade. I. Mazzini Fontoura, Luiz Fernando,
orient. II. Título.

Rogério Marques Silva

**Análise da introdução do monocultivo de eucalipto para produção de
celulose em Caçapava do Sul - RS**

Tese apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Geografia no Instituto de
Geociências da Universidade Federal do
Rio Grande do Sul como requisito para
obtenção do título de Doutor em Geografia

Aprovada em **data da aprovação (no seguinte formato: 15 set. 2016)**

Prof. Dr. Luiz Fernando Mazzini Fontoura – Orientador

Prof. Dr. Clécio Azevedo da Silva – UFSC

Prof. Dr. César Augusto Ávila Martins - FURG

Prof. Dra. Rosa Medeiros – UFRGS

Prof. Dr. Paulo Soares – UFRGS

Dedico este trabalho à memória de Rafael Bitencourt Viviam, biólogo e chefe escoteiro, cuja vida e obra deixam um legado social e ambiental que ecoarão na infinita caminhada do tempo...

RESUMO

A partir do início do século XXI, o município de Caçapava do Sul passaria a receber o monocultivo de eucalipto para produção de celulose. O presente trabalho justifica-se pela constante busca de alternativas econômicas para a região, onde o monocultivo de eucalipto representaria uma importante possibilidade de geração de trabalho e renda. Como objetivo, buscou-se o estudo das formas de plantio e suas implicações diante do público envolvido direta e indiretamente nesta atividade. A metodologia aplicada baseou-se na amostragem aberta não probabilística, pesquisando-se, através de entrevistas qualificadas, os diversos públicos envolvidos nesta atividade. Os resultados obtidos demonstraram que ela seguiu caminhos distintos. Num primeiro momento, o MEPC manifestou-se na forma de parceria com pequenos produtores, sendo estabelecido contrato previsto para dois cortes em quatorze anos. Em outra esfera, o MEPC foi estabelecido em áreas adquiridas por empresas do setor de celulose e papel, configurando-se um distinto tipo de forma de plantio, surgindo distintas nuances espaciais em relação às parcerias. A partir dos relatos colhidos, percebeu-se que a atividade estudada em ambos os casos analisados não trouxe necessariamente os resultados prometidos pelas empresas e almejados pelos participantes. Passados dez anos do início do plantio, paira a incerteza diante dos resultados aquém do esperado e do não cumprimento dos contratos estabelecidos no início desta atividade.

Palavras-chave: Silvicultura. Eucalipto. Produção. Sociedade.

RESUMEN

A partir del inicio del siglo XXI, el municipio de Caçapava do Sul pasaría a recibir el monocultivo de eucalipto para producción de celulosa. El presente trabajo justificase por la constante búsqueda de alternativas económicas para la región, donde el monocultivo de eucalipto representaría una importante posibilidad de generación de trabajo y renta. Como objetivo, se buscó el estudio de las formas de plantío y sus implicaciones frente el público envuelto directa o indirectamente en esta actividad. La metodología aplicada está basada en el muestreo abierto no probabilístico, buscándose, a través de entrevistas calificadas, los diversos públicos envueltos en esta actividad. Los resultados obtenidos demostraran que ella siguió caminos distintos. En un primer momento, el MEPC se manifestó en la forma de asociación con pequeños productores, siendo establecido contrato previsto para dos cortes en catorce años. En otra esfera, el MEPC fue establecido en áreas adquiridas por empresas del sector de celulosa y papel, configurándose un distinto tipo de forma de plantío, surgiendo distintos matices espaciales en relación a las asociaciones. A partir de los relatos recogidos, se percibió que la actividad estudiada en ambos los casos analizados no trajo necesariamente los resultados prometidos por las empresas y pretendidos por los participantes. Pasados diez años del inicio del plantío, para la incertidumbre frente a los resultados inferiores a los esperados y del no cumplimiento de los contratos establecidos en el inicio de esta actividad.

Descripción: Silvicultura. Eucalipto. Producción. Sociedad.

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1 – Os Monocultivos de Eucalipto para Produção de Celulose (MEPC) em Relação as Formações Geológicas no Município de Caçapava do Sul	72
Gráfico 2 – Profissão dos Produtores.....	96
Gráfico 3 – Origem da Principal Fonte de Renda dos Produtores	96
Gráfico 4 – Motivos pela Opção da Silvicultura pelos Produtores.....	97
Gráfico 5 – Relação da Renda Familiar com a Silvicultura	98
Gráfico 6 – Relação da Silvicultura com a Pecuária	99
Gráfico 7 – Questão Fundiária dos Produtores	101
Gráfico 8 – Percentual de Terra dos Produtores.....	102
Gráfico 9 – Percentual de Terra Ocupado pela Silvicultura do Eucalipto.....	103
Gráfico 10 – Percentual de Terra Ocupado pela Silvicultura dos Moradores do Campo.....	104
Gráfico 11 – Percentual de Terra Ocupado pela Silvicultura dos Moradores da Cidade.....	104
Gráfico 12 – Atividades Praticadas em Conjunto com a Silvicultura	105
Gráfico 13 – Produtores que Possuem Orientação Técnica	110
Gráfico 14 – Produtores que Recebem Monitoramento Ambiental	111
Gráfico 15 – Produtores que Detectaram Problemas Ambientais	112
Gráfico 16 – A Opinião Sobre os Eucaliptos em Caçapava do Sul.....	118
Gráfico 17 – Motivos Negativos Levantados Pelos Moradores	119
Gráfico 18 – Interferência Espacial dos MEPCS em Áreas Compradas no Município em Caçapava do Sul.....	121
Gráfico 19 – Monitoramento Ambiental nas Propriedades Vizinhas	123
Gráfico 20 – Alterações Ambientais Decorrentes da Introdução dos MEPCs ...	124
Gráfico 21 – Percepção na Alteração dos Cursos D' Água na Região	125
Mapa 1 – Localização do Município de Caçapava do Sul.....	61
Mapa 2 – Localização dos Monocultivos de Eucalipto para Produção de Celulose (MEPC) e Unidades Litoestratigráficas de Caçapava do Sul	70
Mapa 3 – Uso e Ocupação do Solo do Município de Caçapava do Sul	81
Mapa 4 – Localização dos Casos de Raiva em Caçapava do Sul	188
Figura 1 – Caminhos seguidos pelos monocultivos de eucalipto em Caçapava do Sul.....	88

Figura 2 – Tipos de Cultivo de Eucalipto para produção de Celulose em Caçapava do Sul.....	91
Figura 3 – A Relação do Eucalipto com a Pecuária Bovina de Corte	132
Tabela 1 – Estudo de Situação. Município de Caçapava do Sul. Novembro de 2013.....	63
Tabela 2 – Estudo de Situação. Município de Caçapava do Sul. Novembro de 2013.....	66
Tabela 3 – A Localização dos Monocultivos de Eucalipto Voltados à Produção de Celulose em Caçapava do Sul (MEPC) em Relação à Geologia.....	71
Tabela 4 – Situação dos Proprietários Entrevistados	94
Tabela 5 – Relação de Áreas Adquiridas pela Empresa Celulose Rio-grandense para o Monocultivo de Eucalipto	117

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 PROBLEMA	15
3 OBJETIVOS	16
3.1 OBJETIVO GERAL	16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
4 METODOLOGIA	17
4.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA O ESTUDO DO PÚBLICO DO PROGRAMA POUPANÇA FLORESTAL	17
4.1.1 A Definição do Universo	20
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO DAS ÁREAS ADQUIRIDAS PELA EMPRESA CELULOSE RIO-GRANDENSE	24
5.1 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	24
5.2 OS INSTRUMENTOS DE TRABALHO	27
5.3 AS ENTREVISTAS DE CAMPO a aplicação dos questionários	28
6 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	30
6.1 ESPAÇO E TEMPO NA GEOGRAFIA	30
6.2 A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DA SILVICULTURA DE PLANTAS LENHOSAS NO PAMPA	35
6.3 O ESPAÇO AGRÁRIO DO RIO GRANDE DO SUL (A CHEGADA DO GADO BOVINO)	37
6.4 O TIPO DE AGRICULTURA PRATICADO NA REGIÃO	42
6.5 A IMPLANTAÇÃO DO MONOCULTIVO DO EUCALIPTO PARA CELULOSE EM CAÇAPAVA DO SUL	45
6.6 A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA	46
6.7 A PECUÁRIA NA METADE SUL DO RIO GRANDE DO SUL NO CONTEXTO DA MODERNIZAÇÃO (1970-2010).....	49
6.8 O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES NA IMPLANTAÇÃO DO MONOCULTIVO DO EUCALIPTO PARA CELULOSE EM CAÇAPAVA DO SUL	53
6.9 AS ALTERAÇÕES NA PAISAGEM.....	58
7 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO	61
8 A CHEGADA DO EUCALIPTO PARA O MONOCULTIVO EM CAÇAPAVA DO SUL	68

8.1 ANÁLISE DA LOCALIZAÇÃO DOS PLANTIOS FLORESTAIS DE EUCALIPTO VOLTADO AO MONOCULTIVO PARA PRODUÇÃO DE CELULOSE: fatores físico-geográficos.....	68
8.2 OS FATORES SOCIOCULTURAIS QUE CONTRIBUÍRAM PARA A CHEGADA DOS MEPCs EM CAÇAPAVA DO SUL	80
9 A INTERFERÊNCIA DA SILVICULTURA DO EUCALIPTO NAS PROPRIEDADES RURAIS NO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL: Estudo da Poupança Florestal e produção de eucalipto em geral.....	91
9.1 A APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS: primeiras observações	91
9.1.1 A Silvicultura como Atividade	95
9.1.1.1 A Questão Profissional dos Produtores da Silvicultura	95
9.1.1.2 Principal Fonte de Renda	96
9.1.1.3 A Relação dos Proprietários com a Silvicultura	97
9.1.1.4 A Renda da Silvicultura	98
9.1.1.5 A Forma de Contrato dos Produtores de Eucalipto Voltado à Produção de Celulose	100
9.1.2 Análise Espacial: a ocupação do espaço pela silvicultura	101
9.1.2.1 A Questão Fundiária	101
9.1.2.2 O Percentual de Terra dos Produtores Rurais	102
9.1.2.3 O Espaço da Propriedade Destinado para Silvicultura	103
9.1.3 As Atividades Praticadas com a Silvicultura	105
9.1.3.1 Pecuária Bovina de Corte	106
9.1.3.2 Pecuária Bovina de Corte e Plantações	107
9.1.3.3 Agricultura Familiar e Apicultura	108
9.1.3.4 Pecuária Bovina de Corte e Apicultura	109
9.1.4 Manejo Florestal	110
9.1.4.1 Orientação Técnica	110
9.1.4.2 Monitoramento Ambiental	111
9.1.4.3 Problemas Ambientais	112
9.1.4.4 Práticas de Plantio e Manutenção	113
10 ANÁLISE ESPACIAL DAS PROPRIEDADES COMPRADAS PELA EMPRESA CELULOSE RIO-GRANDENSE PARA MONOCULTIVO DE EUCALIPTO PARA PRODUÇÃO DE CELULOSE (MEPC) EM CAÇAPAVA DO SUL.....	115

10.1 INTRODUÇÃO	115
10.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA POUPANÇA FLORESTAL	116
10.3 A PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS	118
10.4 A OPINIÃO SOBRE OS EUCALIPTOS EM CAÇAPAVA DO SUL.....	118
10.5 MOTIVOS NEGATIVOS LEVANTADOS.....	119
10.6 A INTERFERÊNCIA ESPACIAL DOS MEPCS EM ÁREAS COMPRADAS NO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL	120
10.7 A INTERFERÊNCIA AMBIENTAL DO EUCALIPTO PELOS HORTOS FLORESTAIS.....	122
10.8 O MONITORAMENTO AMBIENTAL NAS PROPRIEDADES VIZINHAS..	123
10.9 ALTERAÇÕES AMBIENTAIS EM DECORRÊNCIA DA INTRODUÇÃO DOS MEPCs.....	123
10.10 PERCEPÇÃO NA ALTERAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA NA REGIÃO.	124
11 ANÁLISE DAS RELAÇÕES ESPACIAIS DA SILVICULTURA DO EUCALIPTO EM CAÇAPAVA DO SUL	126
11.1 A RELAÇÃO ENTRE OS MEPCs E OUTRAS ATIVIDADES.....	126
11.1.1 A Relação da Silvicultura do Eucalipto com a Pecuária Bovina de Corte.....	126
11.1.1.1 Dimensionando Eucalipto e Pecuária	132
11.1.2 Silvicultura com a Apicultura	136
11.1.3 A Agricultura em Relação à Silvicultura do Eucalipto em Caçapava do Sul	145
11.1.4 Conclusões Parciais da Relação do Eucalipto com Pecuária, Apicultura e Agricultura	148
11.2 TRANSFORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS.....	151
11.2.1 Os Produtores Rurais e sua Relação com a Silvicultura	153
11.2.2 Conclusões Preliminares das Transformações Espaciais	162
11.3 AS ALTERAÇÕES AMBIENTAIS DIANTE DA IMPLANTAÇÃO DOS MEPCs.....	164
11.3.1 Recursos Hídricos.....	165
11.3.1.1 Percepção na Alteração dos Cursos D'Água na Região	166
11.3.2 Problemas Ambientais Fauna e Flora	170
11.3.2.1 Interferência na Fauna	175

11.3.2.2 Incêndios Florestais	190
11.3.2.3 Conclusões Parciais das Alterações Ambientais com a Implantação dos MEPCs	191
11.4 A PERCEPÇÃO DA SILVICULTURA	196
11.4.1 A Opinião sobre os MEPCs.....	195
11.4.2 Geração de Empregos.....	198
11.4.3 Valorização das Terras.....	202
11.4.4 Interferência na Comunicação.....	205
11.4.5 Insegurança.....	207
11.4.6 Conclusões Preliminares da Percepção do MEPC	209
11.5 AS ALTERAÇÕES NA PAISAGEM	211
11.5.1 Alteração na Forma de Trabalho	212
11.5.2 A Percepção da Paisagem Diante da Implantação dos MEPCs.....	217
11.5.3 Conclusões Parciais da Alteração na Paisagem.....	221
11.6 O ATUAL MOMENTO DO MEPC EM CAÇAPAVA DO SUL	223
11.6.1 Conclusão Preliminar do Atual Momento	226
12 CONCLUSÕES FINAIS.....	228
REFERÊNCIAS	238
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ÓRGÃOS TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS.....	243
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ÓRGÃOS TÉCNICOS ...	245
APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO QUALITATIVO APLICADO AOS PROPRIETÁRIOS RURAIS	247

1 INTRODUÇÃO

A partir dos anos 2000, o Governo Federal iniciou uma política de incentivos aos florestamentos para programas e créditos. Em 2000 lançou o Programa Nacional de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas-PROFLORA e Programa Nacional de Agricultura Familiar- PRONAF-Florestal, todos com a finalidade de oportunizar linhas de crédito e custeio para os plantios florestais. Na origem das políticas públicas estaduais de incentivos às atividades florestais no Rio Grande do Sul, está o Programa Floresta-Indústria.

Nesse contexto, o governo estadual criou também programas de incentivos financeiros, voltados ao cultivo de eucalipto, principalmente para os produtores da Serra do Sudeste. Assim as empresas florestais foram atraídas pelos incentivos fiscais generosos e pelas condições edafo-climáticas da região. Desde então, pode-se observar um aumento da floresta plantada para o monocultivo de eucalipto, visando a produção de celulose (MEPC).

Diante disso, várias discussões surgiram, apontando os prós e contras de tal atividade, principalmente no que confere às questões político-ambientais. A introdução do MEPC em Caçapava do Sul, região centro-sul do estado do Rio Grande do Sul, área deste estudo, seguiu basicamente dois caminhos distintos. Na modalidade de parceria com os produtores, criou-se o programa Poupança Florestal por parte da empresa Votorantin. Num segundo momento, houve a compra de propriedades particulares, pela empresa Celulose Rio-grandense, sendo estas os tipos de plantios verificados para produção de celulose a partir do plantio de eucalipto no município estudado.

O principal objetivo deste trabalho é buscar a análise socioeconômica desta atividade, enfatizando-se sua relação com a população deste município, principalmente para o público envolvido, tanto direta como indiretamente com o MEPC. Justifica-se este estudo em função das discussões que envolvem e envolveram o eucalipto, restringindo-se basicamente às questões políticas, econômicas e ambientais, sendo este último tópico estudado de maneira indireta nesta pesquisa.

Para exequibilidade desta pesquisa, tomou-se como metodologia a análise da bibliografia, entrevistas de campo com agentes partícipes da atividade, tanto pela parceria, quanto nas adjacências das propriedades, as quais receberam as florestas de eucalipto. Contou-se ainda com o estudo de opiniões técnicas diversas, de acordo com as temáticas abordadas neste trabalho. Todas estas contribuições foram obtidas na forma de entrevistas qualificadas, mediante a organização de questionários.

Determinou-se para este trabalho um universo de análise baseado em uma amostragem aberta não probabilística. Justifica-se tal escolha tendo-se em vista que a temática trabalhada ainda não possui um nível de discussão suficiente que permita a formação de um corpus teórico, servindo de parâmetro para análise e por se tratar de um tema relativamente novo.

A partir da compilação dos dados coletados, estruturou-se a apresentação dos resultados nos seguintes tópicos: A Relação do MEPC com a Pecuária Bovina, Agricultura e Apicultura; As Transformações Espaciais; As Possíveis Alterações Ambientais com a Implantação do MEPC; A Percepção diante da Implantação do MEPC e as Alterações na Paisagem Diante da Expansão do MEPC. Partindo-se desta organização, pode-se dimensionar a inserção desta atividade, bem como suas alterações espaciais na região analisada.

Dentre os resultados, constatou-se que, de uma maneira geral, o plantio de eucalipto disputou espaço com a pecuária bovina especificamente de cria, tanto no sistema de parceria, quanto nas áreas que foram adquiridas para o plantio, as quais, antes desta atividade, também destinavam-se a este tipo de pecuária. No que confere aos retornos do MEPC para Caçapava do Sul, pode-se constatar que esta atividade não atendeu às demandas sociais oferecidas pelas empresas que se instalaram no município, como no caso da oferta de empregos. Além disto, a ocupação espacial desta atividade, modifica a paisagem, alterando relações de trabalho, assim como as formas de concepção destes espaços, estranhos às lógicas locais.

O MEPC, em Caçapava do Sul, traz em si o significado da inserção do capital no contexto socioeconômico, a ação do capital, selecionando e reorientando espaços de acordo com as premissas empresariais, prática sempre presente dentro da racionalidade produtiva.

2 PROBLEMA

Historicamente a região da Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul tornou-se uma região cujo perfil socioeconômico esteve ligado à pecuária e à agricultura familiar. Tal explicação se dá pela orientação histórico-cultural que se observou para essa região caracterizada pela presença do latifúndio e da pecuária extensiva.

Além disso, deve-se considerar ainda a questão natural dos campos da região estudada, onde os solos, em muitos casos, apresentam uma composição caracterizada por horizontes pedregosos e rasos, não permitindo um bom aproveitamento de suas pastagens, caso típico da Serra do Sudeste, não cabendo outra natureza de exploração para agricultura e pecuária senão de maneira predominantemente extensiva.

A partir dos anos 2000, o florestamento passa a ocupar grandes extensões de terra dessa região. Devido às proporções que foram observadas, a orientação econômica dos campos da região passa a seguir outra opção econômica, além da pecuária de corte e agricultura familiar. Ao longo da paisagem, o que antes não passava de capões de eucaliptos para a sombra do gado e proteção para o vento, surgem grandes talhões de floresta. Questões ambientais começam a ser levantadas e discutidas no que diz respeito à prática desse tipo de monocultura. Assiste-se às grandes empresas do setor do papel e da celulose florestarem a região, atraídas pelos incentivos fiscais.

Diante dessa tendência, surgem algumas questões a serem pensadas e trabalhadas. De que forma Caçapava do Sul irá responder a estas novas procuras? Como está sendo conduzido este florestamento no que se refere à questão socioeconômica dos produtores rurais da região? Quais são as perspectivas para médio e longo prazo sobre o florestamento dos campos do município?

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as transformações espaciais ocorridas no campo a partir dos anos 2000 pelo monocultivo de eucalipto para produção de celulose (MEPC), especificamente no município de Caçapava do Sul, enfatizando-se principalmente os aspectos socioeconômicos e em segunda instância as alterações ambientais e as transformações na paisagem.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os tipos de cultivo que ocorrem no município e suas especificidades;
- Analisar a situação social após a implantação da silvicultura do eucalipto nas propriedades;
- Observar e analisar as transformações da paisagem dos campos da região ocorridas com a silvicultura do eucalipto a partir dos anos 2000;

4 METODOLOGIA

4.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA O ESTUDO DO PÚBLICO DO PROGRAMA POUPANÇA FLORESTAL

Uma das principais etapas na execução de um trabalho científico é o trabalho de campo, pois trata-se do momento onde se estabelecerá a relação da proposta de pesquisa como o fenômeno que se almeja estudar e analisar. Sendo assim, a escolha do universo de pesquisa é de fundamental importância, uma vez que norteará este trabalho e, posteriormente, a análise dos resultados que chegarão até os objetivos propostos para pesquisa. No que se relaciona à definição do universo de amostra, deve-se dizer que houve certa dificuldade. Para construção deste instrumento, buscou-se informações a respeito do número de proprietários de terra que trabalham com MEPC em sua propriedade.

As fontes de pesquisadas foram as seguintes: Secretaria da Agricultura da Prefeitura Municipal de Caçapava do Sul, Secretaria da Fazenda, setor do INCRA, desta mesma prefeitura, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Caçapava do Sul - STR, Associação dos Pequenos Agricultores de Caçapava do Sul-APAC, Secretaria Estadual do Meio Ambiente de Caçapava do Sul -SEMA, Federação Estadual do Meio Ambiente - FEPAM, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, FEE, FEPARGOS. Fato interessante de se relatar nesta etapa é que, em nenhuma destas entidades pesquisadas, foi possível de se obter o universo total de produtores rurais que trabalham com silvicultura de eucalipto para produção de celulose em Caçapava do Sul. As informações obtidas aparecem consideravelmente dispersas no que confere ao número total de produtores pesquisados, fato que chama atenção.

A partir do que fora apresentado nesta etapa do trabalho de campo, quando se procurou definir o universo de pesquisa, decidiu-se por optar por uma metodologia baseada em um tipo de amostragem não probabilística em estrutura aberta.

A este respeito é importante de se apresentar a seguinte ideia:

Em uma pesquisa com uma estrutura aberta, o pesquisador não se detém a apresentar seu corpus como uma amostra operacional de seu universo de análise. Basta mostrar como ele construiu seu corpus e indicar qual é o seu universo de análise. (POUPART *et al.*, 2008, p. 174)

Justifica-se ainda tal escolha pelo motivo de que a temática trabalhada, ainda não possui um nível de discussão suficiente que permita a formação de um corpus teórico que sirva de parâmetro para análise, uma vez que, conforme fora exposto na justificativa, a silvicultura do eucalipto para produção de celulose tem sido discutida mais na esfera político-ideológica do que na prática social vivenciada pelos atores produtores, sendo esta a proposta para o trabalho. Neste sentido, apresenta-se a seguinte contribuição de Poupart (*et al.*, 2008), quando afirma que:

Se a regularidade e a dimensão da amostra probabilística nos possibilitam conhecer aspectos gerais da realidade social, o caráter exemplar e único da amostra não-probabilística nos dá acesso a um conhecimento de trabalho circunstancial da vida social. É, pois, em relação aos resultados que ela acarreta, bem como a sua pertinência que a amostra não-probabilística se justifica. (POUPART *et al.*, 2008, p. 139)

Diante desta afirmação, reforça-se a opção pelo método de análise qualitativo não probabilístico em estrutura aberta, uma vez que há a concordância que tais procedimentos possam servir de instrumento, levando ao cumprimento dos objetivos propostos para este trabalho. Deve-se dizer que para esta etapa da pesquisa, optou-se pelo estudo da silvicultura do eucalipto voltado ao monocultivo para produção de celulose e ainda os demais tipos de produção, como madeira para construção civil, lenha, entre outras atividades a fim de se obter breve noção da situação da silvicultura do eucalipto no município. Etapa importante, trata-se da elaboração do instrumento de trabalho a ser aplicada no público envolvido, pois, será através deste que o pesquisador buscará as informações de acordo com a temática trabalhada a fim de se buscar sanar as

necessidades existentes para o cumprimento dos objetivos propostos. Para o estudo da silvicultura em Caçapava do Sul, buscou-se a construção de um instrumento de coleta de dados de maneira que o enfoque englobasse a relação desta atividade com as diversas nuances sociais que compõem o espaço da área estudada.

Devido à diversidade de atributos constituintes do Espaço Geográfico, precisou-se focar mais especificamente nos objetivos da busca, ao mesmo tempo em que se teve o cuidado de não restringir a análise de maneira que comprometesse a proposta de pesquisa. Sendo assim, a construção do questionário a ser aplicado juntamente aos produtores rurais visou um enfoque qualitativo a fim de se estudar a relação da silvicultura do eucalipto, considerando-se basicamente os seguintes aspectos:

- Espaço-Temporal: Estudo da área ocupada bem como o período de implantação das florestas plantadas;
- A Natureza da Atividade: Diz respeito à execução dos plantios, no que confere as formas de plantio e manejo florestal;
- Aspectos Socioeconômicos: Verifica-se a renda familiar, o destino da renda da silvicultura, a relação com a pecuária, dada a importância desta atividade na região;
- Aspectos Ambientais: Abordagem da existência de problemas ambientais, relacionados aos recursos hídricos, erosão, interferência na flora e fauna da região.

Além destes tópicos listados anteriormente, buscou-se a informação da profissão, o local de residência, campo ou cidade e a localização da propriedade rural organizado pelos distritos do município. Todas estas questões foram organizadas na forma de questionário dividido em um número de dezenove perguntas, além da descrição da pesquisa, o executor, a orientação, a instituição a qual o trabalho está vinculado e o programa.

Acredita-se que, com esta metodologia adotada, foi possível de se obter as informações necessárias e pertinentes para a pesquisa, sem expor o participante a uma grande quantidade de perguntas que podem levar horas na obtenção de respostas e conseqüentemente gerar a omissão de importantes informações, devido ao cansaço ocasionado, em muitas vezes, por instrumentos

de pesquisa extensos. Além disso, considerou-se o tempo para aplicação das perguntas, devido ao motivo de se tratar de um questionário, onde a participação do pesquisador é integral. Necessita-se de um método para coleta de dados que supra as necessidades da pesquisa e valorize o tempo na coleta de informações. Em concordância com esta proposta, apresenta-se a seguinte citação:

Na tradição da pesquisa qualitativa, ZEDITH (1969), propõe dois grandes critérios para julgar a validade dos instrumentos de coleta de dados. O primeiro se refere à capacidade dos instrumentos de trazer as informações qualitativas escolhem instrumentos que lhes fornecerão o máximo de informações sobre o tema de pesquisa. O outro critério é a eficácia dos instrumentos, sua utilização é rentável, no que se refere ao tempo requerido ao custo e à acessibilidade permitida possível. (POUPART *et al.*, 2008, p. 139)

Acredita-se que tal forma adotada para as entrevistas de campo contemplou as necessidades existentes para obtenção das informações almejadas para execução do trabalho.

4.1.1 A Definição do Universo

A partir do dia três de dezembro de 2013, deu-se início à etapa da aplicação das entrevistas juntamente ao público alvo da pesquisa. Conforme fora exposto em páginas anteriores, há a dificuldade em delimitar-se o universo de trabalho, por motivos já comentados. Para esta etapa utilizou-se basicamente do cadastro de produtores do Programa Poupança Florestal fornecido pela EMATER do município de Caçapava do Sul, e da relação de produtores obtida na Associação dos Pequenos Produtores de Caçapava do Sul-APAC. Em ambas as repartições obteve-se nome e localização das propriedades rurais produtoras de silvicultura no município.

Deve-se dizer que, diante da dificuldade da obtenção de dados a este respeito, a Emater e a APAC foram as que mais contribuíram para criação do roteiro de entrevistas. Uma vez que se optou por uma amostra aberta, buscou-se

colher informações de várias regiões do município, focando-se em diferentes distritos, a fim de se poder comparar realidades diferentes das localidades.

Ao longo de três semanas do mês de dezembro, percorreu-se o interior do município e a sede deste, oportunidade esta em que foram aplicados um total de vinte questionários. A partir disso, percebeu-se que os resultados obtidos nas entrevistas começaram se repetir, sendo desta maneira, utilizado o “princípio da saturação”, (POUPART *et al.*, 2008, p. 27). Devido às grandes extensões e às dificuldades de acesso em meio a um terreno acidentado, característico destas regiões do estado e estradas sem pavimentação, utilizou-se como forma de transporte uma motocicleta apropriada para as condições descritas acima. É importante salientar que as entrevistas aplicadas nesta situação foram em número de 50% sendo a outra parte aplicada na sede do município.

Seguindo-se o roteiro das dezenove perguntas propostas, os diálogos foram conduzidos de forma que os entrevistados pudessem expor suas opiniões, sem restrição, somente às perguntas propostas no questionário, buscando-se desta forma uma maneira de possibilitar maior liberdade ao entrevistado. Deve-se dizer que se tomou o cuidado necessário ao tempo das entrevistas afim de não prejudicarem os afazeres dos entrevistados, uma vez que estas foram aplicadas sempre em horário comercial, nunca se excedendo o tempo de quarenta a sessenta minutos de diálogo em média, salvo aqueles que se interessaram mais pelo assunto abordado e dedicaram mais tempo às entrevistas. Acredita-se que esta metodologia de entrevista pôde contemplar os objetivos propostos parara o trabalho, ao mesmo tempo em que não prejudicou as atividades das pessoas abordadas.

Entende-se que para chegar-se ao entendimento de uma determinada realidade em um trabalho científico, os trabalhos de campo apresentam-se como importantes momentos onde o levantamento de informações irá fornecer subsídios para que se possa chegar às conclusões necessárias para o cumprimento dos objetivos propostos na pesquisa. Sendo assim, cabe ao pesquisador a escolha adequada das fontes no sentido de se trazerem subsídios relevantes à proposta de estudo. A partir do estudo da silvicultura em Caçapava do Sul almeja-se observar as relações desta atividade com a condição da estrutura socioeconômica no que confere às suas principais interferências na

região estudada. Para isto, tomaram-se por base as principais atividades econômicas como a pecuária, agricultura e apicultura, da mesma forma que as suas relações com a produção florestal de eucalipto no município. É importante de se justificar que apesar da atividade mineradora consumir considerável quantidade de madeira em Caçapava do Sul, não se levaram em consideração estes dados por se entender que esta análise não se inclui nos objetivos desta pesquisa.

Feitas as seguintes ressalvas, procurou-se as empresas e repartições públicas que pudessem fornecer as informações necessárias às análises propostas, sendo estas: Secretaria da Agricultura da Prefeitura Municipal de Caçapava do Sul, Secretaria da Fazenda, setor do INCRA, desta mesma prefeitura, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Caçapava do Sul-STR, Associação dos Pequenos Agricultores de Caçapava do Sul-APAC, Secretaria Estadual do Meio Ambiente de Caçapava do Sul-SEMA, Cooperativa de Apicultura de Caçapava do Sul-COOAPI, Indústria de Laticínios de Caçapava do Sul-INDULAC, Inspeção Veterinária de Caçapava do Sul, bancos do Brasil e Sicredi, com os Programas PRONAF E PRONAF Florestal. As informações retiradas destas fontes dizem respeito à condição dos produtores que trabalham com silvicultura no município, bem como o envolvimento de cada entidade em relação à atividade estudada.

Para melhor entender a questão da ocupação espacial da silvicultura de eucalipto na região, elaborou-se um mapa que mostra a área ocupada pela silvicultura na região, onde se comparou a área atual do município exposta neste mapa e a área apresentada no mapa de Licenciamento Ambiental elaborado pela FEPAM. Para a discussão ambiental do trabalho, buscaram-se basicamente subsídios no Plano de Zoneamento Ambiental do Município de Caçapava do Sul, além da aplicação de entrevista qualificada na Pangeia Serviços Ambientais e a firma TecnoFlorest, responsável atualmente pelo plantio de eucalipto para a Celulose Rio-grandense, a principal empresa a plantar eucalipto em Caçapava e municípios adjacentes atualmente. Acredita-se que a partir desta relação de empresas e repartições transcritas anteriormente, pode-se obter subsídios para a discussão proposta para esta pesquisa.

Os resultados obtidos em campo através das entrevistas qualificadas juntamente aos proprietários, assim como as informações obtidas juntamente às repartições, foram analisadas e comparadas, no sentido de se observar a coerência das opiniões, com o objetivo de se chegar o mais próximo possível da realidade da atividade no local. Deve-se dizer ainda que os resultados foram apresentados em percentuais, sobre o universo de vinte entrevistas de acordo com o que fora colhido em campo de informações, pois acredita-se que tal forma fornece melhor visibilidade para os resultados da pesquisa.

Posteriormente se realizou uma análise das principais ideias apresentadas, a fim de se discutir a relação estabelecida entre as atividades econômicas, a condição socioeconômica dos proprietários, a questão ambiental e a ocupação espacial da silvicultura na região.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO DAS ÁREAS ADQUIRIDAS PELA EMPRESA CELULOSE RIO-GRANDENSE

5.1 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A realização de um trabalho científico é uma tarefa minuciosa, onde ao executor, cabe a responsabilidade de abordar os fatos de acordo com os dados coletados nos trabalhos de campo e as possíveis variáveis que ao longo da pesquisa, interferem na análise dos resultados abordados. Existem casos, onde o pesquisador é conduzido a diversas conclusões, dadas as mudanças ao longo da execução do trabalho, sendo importante, portanto, uma ordem analítica bem definida de forma que o cumprimento da proposta e dos objetivos da pesquisa sejam plenamente executados, dando coerência à temática proposta para pesquisa. Partindo-se deste princípio, para segunda etapa deste trabalho, segue-se a mesma metodologia das etapas passadas de campo, almejando-se, desta forma, a busca por uma coerência metodológica ao longo da pesquisa.

A partir do segundo semestre do ano de 2014, iniciou-se a pesquisa ao segundo grupo que, assim como os proprietários do programa Pousança Florestal, também estão ligadas ao MEPCs em Caçapava do Sul, neste caso o público envolvido nas áreas da empresa Celulose Rio-grandense. Esta empresa, nos últimos anos, tem sido responsável pelo MEPC na cidade e região. De acordo com as informações repassadas por esta empresa, existem 17 hortos florestais em Caçapava do Sul, sendo 16 áreas de plantio de propriedade desta empresa e um horto em parceria com um proprietário.

Para esta etapa da pesquisa, deve-se mencionar que algumas informações foram dificultadas, devido ao caso de que o plantio em estudo pertence à empresa Celulose Rio-grandense, diferente da primeira etapa deste trabalho, onde o público estudado faz parte do programa Pousança Florestal, de maneira que a localização e o nome dos proprietários puderam ser informados. Porém, deve-se dizer que a empresa citada anteriormente, forneceu importantes informações, mas sem o acesso às áreas compradas, assim como o nome dos antigos proprietários também não foram revelados. Diante disto, optou-se por

uma estratégia de localização dos MEPCs, a partir de fontes de dados indiretos, de maneira que se pudesse chegar até o dos plantios em estudo.

A partir da localização dos MEPCs, passou-se a percorrer estes na tentativa de obter informações, referentes à empresa Rio-grandense, uma vez que esta não forneceu a localização destes. Optou-se, desta forma pelo estudo das adjacências dos MEPCs, de maneira a descobrir-se a origem destes plantios. O procedimento metodológico adotado para esta obtenção de informações foi o diálogo com os proprietários de terras lindeiras às propriedades que possuíam os MEPCs, a fim de identificar-se qual a empresa ou instituição é responsável pelo plantio do eucalipto.

Ao longo deste trabalho, deve-se dizer que algumas dificuldades para aplicação das entrevistas foram observadas. Primeiramente deve-se apontar o fato de que não há como identificar, ao longe, tampouco por imagens de satélites, qual a procedência dos hortos florestais, se pertencem à Poupança Florestal ou à Celulose Rio-grandense. Inúmeras foram as oportunidades em que houve o deslocamento até as localidades dos plantios e estes não pertenciam à Celulose Rio-grandense. Deve-se apontar ainda que, condições climáticas desfavoráveis, a ausência de moradores nas casas, no ato das entrevistas, inexistência de casas habitadas nas adjacências dos hortos, a preferência por dias e horários úteis, a fim de não se utilizarem dias de descanso para os proprietários como finais de semana e feriados, foram alguns dos obstáculos enfrentados nesta etapa.

Diante de tais condições, optou-se por utilizar-se o procedimento metodológico já experimentado na primeira etapa. Além de se manter uma coerência com outras etapas deste trabalho, acredita-se que a pesquisa em amostragem aberta não probabilística, teria sido adequada às condições das pesquisas de campo anteriormente apontadas.

Ao longo da execução de um trabalho, inúmeros são os momentos onde é necessária que se faça uma revisão dos objetivos propostos bem como os resultados obtidos ao longo deste. A organização e estruturação da pesquisa será de acordo com as necessidades impostas ao longo desta. Frente a esta realidade, a definição do universo a ser estudado será de grande importância a fim de que esta escolha possa trazer, além da organização metodológica,

coerência diante dos objetivos almejados na execução da pesquisa. Diferente do público estudado no programa Poupança Florestal, os MEPCs, da Celulose Rio-grandense, localizam-se em praticamente sua totalidade, em que o trabalho tivesse que ser elaborado, assim como seu universo de amostra.

Desta forma, estabeleceu-se que, para a o estudo da relação dos MEPCs, nestas condições, seria importante um estudo voltado ao público residente no entorno destes hortos florestais. Acredita-se que, para o entendimento das relações espaciais dos MEPCs, se faz importante um estudo neste público, diante do motivo de que são estes os atores que vivenciam na prática diária o convívio nestas áreas onde os hortos florestais foram implantados. Tomou-se como estratégia a escolha de moradores lindeiros aos plantios que residem há pelo menos dez anos nestas áreas, a fim de se poder estabelecer uma boa relação de dados que levassem em consideração o tempo de moradia e vivência na região estudada de maneira que se possa perceber as transformações sócio-espaciais ocorridas após a introdução desta atividade, bem como se estabelecerem relações com outras atividades existentes anteriormente a este tipo de produção.

Desta forma, pode-se entrevistar moradores com trinta, quarenta anos de experiência nas áreas pesquisadas. Acredita-se que, além das observações da relação dos MEPCs com a região, estes proprietários pudessem acrescentar informações relevantes, pois além de moradores destas áreas, também possuem experiências profissionais que, na maioria dos casos, tratou-se de agricultores e pecuaristas familiares, fato que contribuiu para uma análise de uso e ocupação de solo diante das novas procuras, neste caso o estabelecimento dos MEPCs. Outra parcela da população que se julgou importante entrevistar nesta etapa da pesquisa foram os produtores rurais, em especial pecuaristas, familiares e o setor técnico voltado também à pecuária bovina.

Na outra etapa desta pesquisa, também se entrevistou este setor de trabalhadores, bem como o setor técnico envolvidos nesta atividade. Neste segundo momento, percebeu-se que o MEPC estava disputando espaço mais acentuadamente com a pecuária tradicional de cria. Tal constatação deu-se a partir da análise do mapa de uso e ocupação do solo elaborado ao longo desta pesquisa, o qual será apresentado nas páginas seguintes.

5.2 OS INSTRUMENTOS DE TRABALHO

Na realização de um trabalho, muitas são as etapas a serem vencidas para o cumprimento dos objetivos propostos. Diante disto, o procedimento metodológico deve ser formulado de modo que venha a contemplar com uma sequencia lógica e coerente à execução da pesquisa. Sendo assim, procurou-se estabelecer para segunda etapa do trabalho, os mesmos procedimentos adotados nas fases iniciais quando foram realizados os primeiros trabalhos de campo.

A formulação dos questionários foi baseada na necessidade surgida ao longo da pesquisa. Assim, estabeleceu-se que os instrumentos de trabalho fossem criados para se levantar as informações relevantes à pesquisa, de acordo com os objetivos propostos. Da mesma forma que nas outras etapas, os questionários foram organizados de acordo com as especificidades dos públicos a serem investigados. Assim como nas etapas anteriores, elaboraram-se perguntas diretas, não se ultrapassando o número de onze perguntas aplicadas aos moradores das adjacências dos hortos florestais e o total de seis perguntas aos pecuaristas entrevistados. Sendo assim, buscou-se uma organização de perguntas na forma qualitativa de análise, a fim de se estudar a relação dos MEPCs nestas áreas.

Na etapa das entrevistas aplicadas ao público residente nas adjacências dos hortos florestais, buscou-se uma formulação de perguntas tendo-se como base a percepção dos entrevistados diante dos plantios de eucalipto, uma vez que este público insere-se de forma indireta nesta questão abordada. Com esta proposta, as perguntas seguiram os seguintes passos:

- Aspectos positivos e negativos da introdução dos MEPCs: Neste tópico, organizaram-se perguntas pautadas nas vantagens dos plantios para região, como oferta de empregos, geração de renda e valorização das terras;
- Problemas em Decorrência dos Plantios Florestais de Eucalipto: Nesta etapa, buscou-se informações relativas a sombreamento, problemas em

cercas, abigeatos, entre outros. Ainda neste mesmo tópico, foram organizadas perguntas referentes aos possíveis problemas ambientais e, manejo florestal;

- Alterações Socioeconômicas: Mudanças no perfil econômico da região, alterações no trabalho e a relação dos MEPCs, com outras atividades econômicas foram os tópicos trabalhados com estas perguntas;

- Mudanças na Paisagem: Frente ao crescimento das florestas, entendeu-se que houve alterações espaciais, de maneira a configurarem-se novas realidades na paisagem destas áreas, como alterações nas formas de trabalho e o aspecto visível desta.

Para etapa de perguntas aplicadas aos pecuaristas entrevistados, organizou-se um roteiro, fundamentado nos seguintes tópicos:

- Alterações Espaciais em Decorrencia dos MEPC;
- Possíveis Alterações Ambientais provocadas pelos MEPCs;
- A Relação da Pecuária com os MEPCs.

Acredita-se que com estes instrumentos de trabalho, pode-se contemplar as necessidades ocorridas ao longo da pesquisa, de forma a adequar-se à realidade observada em campo e cumprir com os objetivos deste estudo. Deve-se dizer ainda que, em todas as entrevistas realizadas, utilizou-se do princípio da saturação de informações, a fim de se otimizar o tempo utilizado para execução da pesquisa.

5.3 AS ENTREVISTAS DE CAMPO: a aplicação dos questionários

As entrevistas aplicadas neste momento do trabalho foram organizadas de acordo com as necessidades surgidas a partir das informações levantadas a respeito do público envolvido nesta fase da pesquisa. Em todas elas, aplicou-se a mesma metodologia da primeira fase do trabalho, entrevistas qualitativas, priorizando o grau de experiências dos agentes frente às suas respectivas profissões e atividades.

No momento do trabalho, o qual entrevistou-se os órgãos técnicos, a metodologia utilizada teve como base diálogos informais a respeito das problemáticas analisadas. Desta maneira, pode-se conversar com

representações técnicas, como engenheiros agrônomos, médicos veterinários, zootecnistas e engenheiros florestais. Os órgãos pesquisados foram: Emater-RS Caçapava do Sul, Inspetoria Veterinária Estadual-Caçapava do Sul, Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Secretaria Municipal da Saúde. A única exceção dentre estes foi o contato com Ministério da Saúde, o qual se deu via e-mail.

A partir do segundo semestre do ano de 2014, realizou-se entrevistas juntamente aos moradores das adjacências dos hortos florestais FLORESTAIS (LINDEIROS). A metodologia utilizada seguiu um roteiro organizado de perguntas, conforme fora colocado anteriormente, mas também contou-se com a informalidade dos diálogos. Acredita-se que esta forma de se abordar as questões, contribua para que os entrevistados tenham maior liberdade, não se restringindo somente às perguntas prontas, de maneira que mais informações pudessem ser repassadas. Cuidou-se o tempo de diálogo, observando-se a disposição dos entrevistados, de maneira que o trabalho não se tornasse exaustivo para estes, fato que poderia comprometer a coleta de informações.

No decorrer do trabalho, percebeu-se que os MEPCs cultivados pela empresa Celulose Rio-grandense, em grande parte, estavam disputando espaço com as áreas de zona de gado de cria. Diante disto, entendeu-se que seria importante a elaboração de um instrumento de pesquisa que pudesse verificar com maior proximidade a relação desta atividade com o plantio de eucalipto. Deve-se considerar ainda que a pecuária bovina corresponde a uma parte significativa das atividades trabalhadas no campo da região.

Dessa forma, foram aplicados questionários juntamente aos pecuaristas, mas deve-se dizer que estes não possuem necessariamente propriedades nas adjacências dos plantios, não sendo este o critério utilizado. Neste caso, priorizou-se a experiência, o tempo de atividade como pecuarista, a fim de que estes pudessem fornecer boas informações a respeito desta atividade em relação aos MEPCs, em Caçapava do Sul. Seguindo a mesma metodologia, a pesquisa baseou-se na aplicação de questionário qualitativo e também na forma de conversas informais, a fim de se dar maior liberdade por parte dos entrevistados.

6 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

6.1 ESPAÇO E TEMPO NA GEOGRAFIA

Na elaboração da metodologia de um trabalho de pesquisa, deve-se destacar o tipo de abordagem metodológica e o referencial teórico que corporificará o trabalho realizado. Desta forma entende-se que a abordagem espacial do presente trabalho deve seguir uma linha voltada à interpretação dos estágios de produção e a sua relação com o espaço, bem como as transformações ocorridas em suas diferentes configurações ao longo do tempo. Reforçando esta ideia, Carlos (1990) apresenta a seguinte contribuição:

A nosso ver, o espaço geográfico deve ser concebido como um produto histórico e social das relações que se estabelecem entre a sociedade e o meio circundante. Essas relações são, antes de tudo, relações de trabalho dentro do processo produtivo geral da sociedade (CARLOS, 1990, p. 15)

Dentro de uma perspectiva de um espaço como fruto do trabalho social em um determinado momento histórico, define-se uma abordagem centrada na Geografia Crítica. Acredita-se que esta forma de analisar o problema em questão será de grande contribuição para esta pesquisa. A Geografia Crítica ou Geografia Radical buscou no pensamento marxista as concepções que estruturaram esta escola.

A teoria marxista ensina como relacionar, teoricamente a acumulação e a transformação das estruturas espaciais, e, no fim, é claro, fornece um tipo de compreensão teórica e material que permitirá entender os relacionamentos recíprocos entre geografia e história (HARVEY, 2005, p. 54)

Pensa-se que o estudo da monocultura de plantas exóticas e sua interferência sócio espacial possui uma estrutura formada a partir das mudanças na produção, onde o seu espaço guarda registros destes aspectos. Em nenhum outro momento da história, como no último século, o mundo conheceu tamanha velocidade na escala dos acontecimentos. A constante transformação das realidades coloca estas a todo o momento em dúvida, fazendo com que constantemente se busquem novas explicações.

Quanto ao espaço, ele também se adapta às novas procuras. As mudanças ocorridas no campo pela monocultura do eucalipto podem servir de exemplo para se trabalharem mudanças espaciais. Em se tratando do conceito de espaço, pode-se dizer que:

O espaço seria o conjunto indissociável de sistemas e objetos naturais ou fabricados e de sistemas de ações, deliberadas ou não. A cada época, novos objetos e novas ações vêm juntar-se às outras, modificando o todo, tanto formal quanto substancialmente (SANTOS, 1997, p. 49)

Em outra obra pesquisada, Santos (1982, p. 49) apresenta sucintamente a ideia de espaço que se entende ser de grande valia para esta pesquisa, resumindo, em poucas palavras, o raciocínio que se tem a respeito deste trabalho: “Ora o espaço é matéria trabalhada por excelência: A mais representativa das objetivações da sociedade, pois acumula, no decurso do tempo, as marcas das práxis acumuladas.”

Partindo-se da análise destes conceitos, procura-se trabalhar o espaço a partir do movimento da sociedade, da constante transformação espacial que existe para o suprimento de nossas necessidades vitais.

Com o aumento das plantações de eucalipto na Serra do Sudeste nos últimos anos, pode-se verificar que a natureza das ações humanas relegou diferentes espacialidades, sobrepondo-se de acordo com as temporalidades e suas necessidades sociais. Entende-se que, neste trabalho, a busca pela reflexão, no que confere ao entendimento das diversas noções de “Espaço Geográfico”, é de fundamental importância uma vez que este traz à tona

justamente esta constante transformação espacial-geográfica da dinâmica social. Pode-se dizer ainda que esta pesquisa ao mesmo tempo em que se utiliza da base conceitual, almeja contribuir para a construção desta, sendo este um dos principais objetivos de todo e qualquer trabalho científico.

Espaço geográfico, conforme vem sendo trabalhado, guarda o registro da existência social, momentos econômicos, culturais, técnicos que deixam sua configuração num constante transformar, projetando novas conformações espaciais a cada instante. O instante trata-se de um corte temporal que encontra na espacialização social viabilidade para existir. O tempo existe, porém necessita do espaço para sua visualização, ao mesmo tempo em que o espaço precisa do tempo para projetar-se para o instante seguinte. Assim pode-se dizer que:

A noção de tempo é fundamental. A sociedade é atual, mas a paisagem, pelas suas formas, é composta de atualidades de hoje e do passado. A noção de escala é igualmente importante, pois se o espaço é total, a paisagem não é. Não se pode falar de paisagem total, pois o processo social de produção é espacialmente seletivo. O espaço construído que resulta é variegado. (SANTOS, 1982, p. 39)

Desta forma podem existir ao mesmo tempo sistemas de ações (produção/reprodução) com momentos diferentes. Entende-se momento como uma determinada conformação espacial no que diz respeito ao estágio técnico econômico no qual se enquadra uma determinada porção do espaço. Santos (1997) contribui para esta questão da seguinte forma:

Pode-se falar de um tempo único da cidade, ou de um tempo único regional, como sealaria de um tempo universal único? Grupos, instituições, indivíduos convivem juntos, mas não praticam os mesmos tempos. (SANTOS, 1997, p. 45)

Nota-se que para uma boa análise espacial, a variável tempo assume grande importância, principalmente quando se trata de um espaço determinado

pelo sistema capitalista, onde a procura pelo lucro rápido, provoca uma série de mudanças e adaptações de acordo com os momentos econômicos e o espaço aparece como importante registro destes momentos.

Na proposta, de estudo do impacto causado pela monocultura do eucalipto na região, esta questão da inseparabilidade entre espaço e tempo torna-se evidente. Nesta linha de pensamento, pode-se afirmar que:

Cada forma sobre a paisagem é criada como resposta a certas necessidades ou funções do presente. O tempo vai passando, mas a forma continua a existir. Consequentemente, o passado técnico da forma é uma realidade a ser levada em consideração quando se tenta analisar o espaço (SANTOS, 1982, p. 54)

O espaço geográfico é representado pelos diferentes momentos sociais através da sua forma, das construções e edificações que compõem a realidade (política, econômica, cultural), de cada época. Sendo assim, considera-se o estudo das transformações no campo causado pela referida atividade, traz, importantes registros históricos de grande contribuição para o entendimento da atual realidade espacial local.

Entende-se que um espaço analisado sem o tempo, remeterá a pensar-se num espaço geométrico tridimensional (comprimento, altura profundidade). Na medida em que se concebe um espaço animado pela atividade humana, assim um espaço geográfico, a variável tempo (quarta dimensão), torna-se de suma importância para este raciocínio. A partir do aporte conceitual apresentado anteriormente, tentou-se demonstrar esta dependência espaço-temporal existente para uma plena compreensão da atividade humana e a sua representação no espaço.

Conforme se pode notar, a reflexão espaço-tempo torna-se fundamental para esta análise, uma vez que se estuda esta região dentro de uma abordagem dialética marcada pela constante transformação espacial frente às novas necessidades impostas pelo tempo.

O espaço geográfico como um todo, forma um mosaico de objetos os quais trazem o significado dos mais diversificados tipos de atividade humana.

Dentre esta universalidade de ações, entende-se como relevante para este trabalho, uma análise da atividade produtiva e suas configurações no espaço. Pensa-se que a partir deste tipo de concepção, poder-se-á aproximar-se das diferentes configurações espaciais existentes no passado e atualmente, almejando-se uma análise de futuras condições para este espaço.

Dentre as atividades que mais modificam o espaço podemos mencionar a produção. Na medida em que o homem se afasta da natureza, aumenta a necessidade de produzirem os meios que lhe garantam a sobrevivência. E quando esta produção ganhou o *nexus* monetário, acentuou-se consideravelmente a escala produtiva. A partir do momento em que o eucalipto passou a ser cultivado na escala atual, várias propriedades modificaram o seu espaço, adaptando-se a novos tipos de procura. Segundo Santos (1982)

A paisagem não tem nada fixo, de imóvel. Cada vez que a sociedade passa por um processo de mudança econômica, as relações sociais e políticas também mudam, em ritmos e intensidades variadas, a mesma coisa acontece em relação ao espaço e a paisagem que se transforma para se adaptar as novas necessidades da sociedade. As alterações por que passa a paisagem são apenas parciais. De um lado alguns de seus elementos não mudam ao menos em aparência, enquanto a sociedade evolui. São as testemunhas do passado. Por outro lado, muitas mudanças sociais não provocam necessariamente ou automaticamente modificações na paisagem. (SANTOS, 1982, p. 37)

Nota-se que, para o entendimento de uma atual realidade espacial, a análise do passado, possui grande relevância. Atualmente, as mudanças espaciais obedecem a um ritmo acelerado determinado pelo capital. O espaço deve adaptar-se constantemente aos novos tipos de procura, às novas necessidades impostas (criadas) pelo capitalismo. De acordo com esta lógica

Os movimentos da totalidade social alteram os processos, incita a novas funções. Do mesmo modo, as formas geográficas se alteram ou mudam e valor e o espaço se modifica para atender as

transformações da sociedade. (RODRIGUEZ *apud* SANTOS, 1982, p. 38)

Conforme vem sendo trabalhada esta abordagem conceitual, considera-se o espaço como reflexo econômico de uma determinada época. É o resultado das necessidades sociais em um determinado tempo. E, nesta direção, não se pode deixar de pensar o espaço produtivo dentro de um viés agrário ou, melhor dizendo, pela via da Geografia Agrária. A respeito desta, entende-se que

A Geografia Agrária é, em última análise, a interpretação dos vestígios que o homem do campo deixa na paisagem, na sua luta pela vida, cotidiana e silenciosa. Ela permanece desse modo, no seu substrato, como um estudo essencialmente econômico. (VALVERDE, 2006, p. 15)

A materialidade a todo o momento projeta-se para um novo instante. Esta procura pelo novo torna-se vital no ato de existir. Dentro desta concepção evolutiva, o espaço a todo o momento necessita adaptar-se às novas exigências impostas pela existência, novas invenções, mudanças econômicas, ou seja, transformações que exigem uma diferente postura espacial de acordo com a realidade existente na atualidade.

Entende-se, portanto, ser de importante contribuição para este trabalho uma análise a partir das transformações sociais e sua conseqüente configuração no espaço.

6.2 A REPRESENTAÇÃO SOCIAL DA SILVICULTURA DE PLANTAS LENHOSAS NO PAMPA

Concomitante à expansão da silvicultura nos campos sulinos, observa-se a formação de um debate social a respeito desta atividade. A interferência na cadeia produtiva de considerável porção do espaço agrícola, desta atividade

vem colocando em discussão toda uma questão socioambiental, envolvendo um grande número de seguimentos sociais. Interesses políticos, ideológicos e principalmente “mercadológicos” são alguns dos principais pontos deste debate. Neste sentido, Pillar (2005), afirma:

Na região pampeana, os embates de diferentes segmentos sociais favoráveis à presença de florestas plantadas e contrários a ela, na perspectiva ambiental, estão estabelecendo uma nova arena socioambiental (Hannigan 2000) em torno da problemática da transformação dos campos naturais em plantações de árvores baseadas em espécies exóticas. Nesta arena, ainda em construção, não está claro o conjunto dos segmentos sociais envolvidos e suas potenciais alianças e opositores. Na base deste conflito, estabelece-se uma disputa por construir representações sociais do Pampa e da silvicultura em termos de valores, ameaças e significados que dê sustentação à ação destes grupos.

Mais adiante, Pillar (2005), completa:

Representações sociais são construções de significado que organizam as atitudes dos grupos sociais (Jodelet 1989, Abrict 1997). Considerando que a vulnerabilidade cultural caracterizada acima confere grande vantagem simbólica na arena de disputa entre os grupos econômicos e políticos interessados no cultivo de árvores, cabe aos ambientalistas compreender e organizar um discurso coerente para se contrapor e interferir neste processo. (PILLAR *et al.* 2005, p. 308)

Fazendo-se uma ressalva da citação acima se defende aqui a opinião de que não cabe somente aos ambientalistas a organização do discurso, mas sim de toda sociedade uma vez que compete a todos a gestão dos recursos. Nesta direção, pode-se apresentar a seguinte citação esta no caso de cunho mais econômico:

A Introdução da monocultura do eucalipto constitui-se em uma mudança na matriz econômica de forma conservadora e concentradora

de renda. Neste caso, em parte, capital estrangeiro. (PILLAR *et al.*, 2005, p. 307)

Sem dúvida alguma, o tema proposto para esta pesquisa trata-se de um problema que certamente, está na pauta de diversos segmentos sociais, o que reforça a necessidade de uma pesquisa que vise trazer à discussão a questão da interferência espacial da expansão da lavoura de eucalipto em meio às propriedades rurais a fim de se contribuir para a construção deste debate.

6.3 O ESPAÇO AGRÁRIO DO RIO GRANDE DO SUL (A CHEGADA DO GADO BOVINO)

Historicamente, o Rio Grande do Sul é voltado para o meio agrário. A pecuária, com o gado introduzido pelos jesuítas e a agricultura praticada pelos imigrantes, formam uma nítida divisão no espaço rural, um espaço dualista. Pode-se dizer que de uma maneira geral, ao norte há o predomínio de pequenas propriedades enquanto que ao sul, existiram os grandes latifúndios utilizados para a pecuária bovina, o que atualmente vem passando por um processo de divisão de terras através de heranças, mas que ainda mantém uma influência na estruturação social da região. De acordo com (PEBAYLE, 1990 *apud* MOREIRA & COSTA, 1995, p. 72), “O colono era a antítese dos gaúchos das campinas: Era o homem da floresta, o agricultor isolado com técnicas ainda predatórias, o pequeno proprietário.”

Mais adiante, Moreira & Costa (1995), completam:

E assim como o colono não aceitava o campo, alegando sua baixa fertilidade, embora outros condicionantes históricos estejam sob esse fato, o estancieiro rejeitava a mata, a atividade de cultivo ao solo. (MOREIRA & COSTA, 1995, p. 72)

(SINGER, 1977 *apud* HEIDRICH, 2000, p. 102) reforça esta afirmação afirmando que

Distintas geograficamente: Uma na Serra do Sudeste e na Campanha, outra na Depressão Central (e depois na região serrana). Distintas socialmente: Uma, rigidamente hierárquica, formada por latifúndios, peões e escravos; outra mais igualitária, constituída por pequenos proprietários (embora também estes utilizassem, sempre que economicamente viável, escravos). Distintas economicamente: Uma produtora de couros e depois charques e outros produtos de origem animal; outra produtora de trigo e produtos de lavoura. (SINGER *apud* HEIDRICH, 2000, p. 102)

Pode-se perceber, diante do que fora exposto acima, que há uma marcante distinção de fator cultural ocupacional no Rio Grande do Sul. Reforçando esta ideia, apresenta-se a seguinte afirmação de Haesbart & Costa (1995)

Assim, está sendo forjado um quadro dicotômico entre as áreas de mata, agrícolas e densamente povoadas, e as áreas de campo, pastoris e de baixas densidades. Esse contraste perdurou por longa data. Segundo Paul Singer, apenas com a industrialização é que se verificou a integração entre as duas sociedades, realidades geográficas distinta conhecidas regionalmente como a “colônia” dos colonos e a “campanha” dos estancieros. (HAESBART & COSTA, 1995, p. 65)

Conclui-se, desta maneira, que a ocupação do Rio Grande do Sul será consideravelmente orientada não somente pela questão de seus aspectos naturais, mas também pelo viés econômico no que confere às possibilidades de se reproduzir o capital. Nesse sentido, pode-se apresentar a seguinte contribuição de Haesbart & Costa (1995):

O espaço social gaúcho, a “natureza humanizada”, do Rio Grande do Sul, foi forjada dentro das relações socioeconômicas do sistema

capitalista de produção. Manifesta, por tanto, diferenciações espaciais cuja efetiva explicação só é possível quando recorremos às características de produção em seu território, e não apenas às peculiaridades naturais (encaradas comumente como fator “geográfico” por excelência) ou à abstração formal do seu “quadro social”. (HAESBART & COSTA, 1995, p. 58 e 59)

A campanha gaúcha permanece como principal área pastoril. Nela, a vocação natural, em virtude das condições ecológicas das mais favoráveis ao pastoreio, será sempre uma variável de grande expressão no desenvolvimento deste setor da economia regional. Deve-se dizer que o mesmo observa-se para a Serra do Sudeste, local do estudo proposto, embora se deva fazer uma ressalva a respeito dos campos e sua ocupação não ser exatamente a mesma devido às serras e à litologia que de uma maneira geral, dificulta o aproveitamento pastoril.

Neste aspecto, entende-se ser importante uma reflexão a respeito da ocupação luso-brasileira, a fim de chegar-se ao entendimento do contexto sócio econômico que culturalmente estabeleceu-se na região. O espaço estudado, em certo momento, adquiriu interesse político por parte dos colonizadores. Este espaço está compreendido numa vasta área de terras devolutas que permaneceu praticamente despovoada entre os séculos XVI e XVIII, e que veio a ser disputada por parte dos colonizadores. Os primeiros a fazerem algum esforço de colonização nesta área foram os espanhóis.

A ocupação espanhola promoveu, pelo conflito estabelecido com os portugueses, uma ocupação peculiar, caracterizada pelo caráter político e militar da ocupação e pela riqueza que se originava da criação de gado. Esta riqueza conferiu ao estado, a esta região em especial, um sentido econômico bem definido, quanto à sua inserção no território português no continente americano, sendo uma área secundária e subsidiária, dependente do setor exportador do centro do país. Neste aspecto, pode-se apresentar a seguinte contribuição:

O Sudoeste do Rio Grande do Sul, conhecido como Campanha Gaúcha, permaneceu, no entanto, como área de conflito até o período das Guerras Cisplatinas (1811-1828). Em consequência da

necessidade de reagir à pressão espanhola, os portugueses proveram, segundo Roche (1969 *in* Suertegaray 1987), uma mudança na orientação do povoamento, introduzindo, além dos lagunistas e açorianos, um terceiro elemento, o miliciano (oficiais e soldados). A estes eram outorgadas terras com o objetivo de garantir posse. Desta forma, sob o comando do General Diogo de Souza, o povoamento de milianos-criadores penetrou no último quadrilátero sul-rio-grandense ainda não ocupado: Entre o Ibicuí, ao Norte, o Quaraí ao Sul, o Uruguai, a Oeste, a linha de crista, balizada hoje por Bagé e São Gabriel. (ROCHE *apud* SUERTEGARAY, 1987, p.121)

Ao observarmos a geografia do citado balizamento, podemos observar que as áreas que hoje condizem aos municípios de Caçapava do Sul, Lavras do Sul, e Santana da Boa Vista, encontravam-se nas adjacências, em meio às serras que constituem a geomorfologia desta área do Escudo Sul Rio-Grandense. Analisando-se a fundação destes municípios, observa-se que todos possuem suas origens no século XVIII, e ocupação luso-brasileira, fato que insere esta região no que fora apresentado na contribuição descrita acima na forma de citação.

A ocupação destas terras tinha basicamente o objetivo de fortalecer a presença portuguesa, surgindo aí a importância da organização das estâncias, grandes extensões de terra, os latifúndios pecuaristas que eram demarcados pelos limites naturais, como serras, rios, florestas, entre outros. A respeito da estrutura que compunha estas estâncias, pode-se apresentar a seguinte afirmação de (PESAVENTO, 1986 *in* SUERTEGARAY, 1987 *apud* PILLAR *et al.*, 2005 p.49):

A atividade econômica pampeana tem sua origem associada à criação e, como tal, exige pouca mão-de-obra, fato historicamente registrado. Conforme Pesavento (1986 *in* Suertegaray, 1987) “O pessoal de uma estância constituía-se de peões, um capataz, posteiros e negros escravos, configurando-se os primeiros como uma mão-de-obra que varia segundo as necessidades do momento”. Deste grupo, os posteiros “representam uma mão-de-obra auxiliar que recebiam permissão para arranchar-se nos limites da propriedade, com a função

de reparar as benfeitorias e o gado, tendo o direito de plantar e criar alguns animais seus”. (PESAVENTO, 1986 in SUERTEGARAY, 1987 *apud* PILLAR *et al.*, p.49)

Toda esta estrutura estancieira serviu desde então de modelo de organização social destas cidades que compõem o sudoeste e o sudeste gaúcho. Existe uma nítida divisão de classes que se configura na administração social e política destas cidades, pautada nas diretrizes de interesses que privilegiam os direitos dos detentores de grandes extensões de terra. A fim de reforçar esta ideia, apresenta-se a seguinte afirmação de Fontoura (2000, p.23), quando afirma que “Muitas cidades da Campanha, nasceram a partir da estância, e muitas vezes como até os dias de hoje, dependem diretamente dela.” Mais adiante, (LAYTANO 1983 *apud* FONTOURA, 2000), completa este raciocínio da seguinte maneira:

A sesmaria que deu a estância, disciplinou o regime econômico e na estância nasceram muitas cidades, firmou-se a tradição mais antiga e consolidou-se o que os sociólogos denominam de democracia rural, ao contrário do que se pensa, uma vez que a aristocracia rural não floresceu entre os hábitos simples ascéticos e frugais da gente amante da liberdade e que tinha os olhos perdidos na imensidão da paisagem da planície verde de horizontes distantes. Não seria o tipo de estancieiro uma boa tese para a análise das origens civis do Rio Grande? (LAYTANO 1983 *apud* FONTOURA, 2000)

Uma característica, além das já citadas, que faz alusão às questões sociais, que evidencia muito bem esta interferência da estância ao longo da história na formação dos municípios em análise são as grandes extensões territoriais e as baixas densidades demográficas observadas para a Campanha e Serra do Sudeste, região onde se localiza Caçapava do Sul. A este respeito, apresenta-se a seguinte afirmação:

As áreas de campo foram as primeiras a serem povoadas. Sua ocupação foi realizada por luso-brasileiros, com base na atividade pastoril. Tratou-se de um povoamento rarefeito assentado em grandes

propriedades e que até hoje é retratado na geografia, seja pela dimensão dos municípios, seja pelas baixas densidades demográficas. (HAESBART & COSTA, 1995, p. 64)

Nos últimos anos, porém, pode-se observar uma considerável queda das áreas de pastoreio nesta região, tendo-se como uma das principais causas a invasão de espécies exóticas com a silvicultura, principalmente do eucalipto, bem como o uso inadequado dos recursos naturais da região.

Sem dúvida alguma, este sistema natural, possui grande significância regional, oferecendo importantes serviços ambientais como a conservação dos recursos hídricos, a disponibilidade de polinizadores, e o provimento de recursos genéticos. Deve-se dizer ainda que este se trata da principal fonte forrageira para a pecuária, abrigando alta biodiversidade. Além disso, os campos sulinos possuem uma beleza cênica de grande potencial turístico.

6.4 O TIPO DE AGRICULTURA PRATICADO NA REGIÃO

A Agricultura Extensiva é caracterizada geralmente pelo uso de técnicas rudimentares ou tradicionais na produção. Normalmente é utilizada para mercado interno ou para subsistência. Esse tipo de agricultura pode ser encontrado tanto nas pequenas propriedades quanto nas grandes com o predomínio da mão-de-obra humana e baixa mecanização. A falta de investimento em tecnologias, como sementes especiais, tratores e adubos, é também uma característica desse tipo de agricultura. Um exemplo é a agricultura familiar ou de subsistência, quando o pequeno agricultor planta para sobreviver.

Tal realidade condiz com a situação de Caçapava do Sul, onde as características fisiográficas anteriormente citadas e a questão histórica, propiciaram um tipo de ocupação agrícola extensiva da terra. A respeito da questão da agricultura familiar, pode-se apresentar a seguinte definição:

Atividade econômica que atende requisitos básicos como: Não possuir propriedade rural maior do que quatro módulos fiscais, utilizar

predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades da propriedade, possuir a maior parte da renda familiar proveniente de atividades agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento rural. (IBGE, 2006, p. 211)

Reforçando-se ainda a questão do entendimento sobre agricultura familiar, apresenta-se o seguinte trabalho, onde afirma que esta é:

Aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo. É importante insistir que este caráter familiar não é um mero detalhe superficial e descritivo: o fato de uma estrutura produtiva associar família-produção-trabalho tem conseqüências fundamentais para a forma como ela age econômica e socialmente. (WANDERLEY, 1996, p. 1)

Cabe, dentro desta análise, uma definição para estabelecimento rural que, segundo o IBGE (2006), trata-se de

Toda unidade de produção dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e agrícolas, subordinada a uma única administração: a do produtor ou a do administrador. Independente de seu tamanho, de sua forma jurídica ou de sua localização em área urbana ou rural, tendo como objetivo a produção para subsistência e ou venda. (IBGE, 2006, p. 212)

Relacionando-se ao módulo fiscal, deve-se dizer que se adotou a classificação do Instituto Nacional para Colonização e Reforma Agrária - INCRA, quando se define, para a região de Caçapava do Sul, um módulo que corresponde à área de 35 hectares. Assim como o Módulo Fiscal, também se teve como base a classificação do INCRA para as seguintes áreas rurais:

Minifúndio: imóvel rural de área inferior a um módulo rural; O conceito de minifúndio está atrelado ao módulo rural, variável de acordo com o tipo de exploração.

Pequena Propriedade: imóvel rural de área compreendida entre um e quatro módulos fiscais.

Média Propriedade: imóvel rural de área compreendida entre quatro e quinze módulos fiscais.

É importante salientar que se desconhecem aqui os critérios utilizados para tal classificação estabelecida pelo INCRA, fato que deve ser levado em consideração uma vez que cada região possui suas especificidades que conseqüentemente podem prejudicar qualquer esforço de generalização. Subsidiando tal ponto de vista, apresenta-se a seguinte ideia:

Pierre George, grande mestre da Geografia francesa, afirma que os critérios para a classificação das propriedades em grandes, médias e pequenas variam consideravelmente de uma área para outra, em função da qualidade das terras, das condições naturais, da situação geográfica, da densidade demográfica, do desenvolvimento econômico-social, das facilidades de transporte, dos sistemas agrícolas e da criação. (ANDRADE, 1998, p. 51)

Ainda relacionando-se ao tipo de ocupação do solo da área estudada, é importante a reflexão a respeito da pecuária, uma vez que esta se encontra entre as principais atividades econômicas da região. Assim como os fatores que determinam um tipo de agricultura extensiva, não será diferente para pecuária. Os campos de serra encontrados na região são, em sua maioria, considerados de baixo rendimento no que confere à relação de lotação das propriedades. Sendo assim, a produtividade se dá nas grandes extensões de terras, a fim de se compensar o baixo rendimento destes devido aos solos pobres, cuja composição não oferece condições para boas pastagens.

Diante disto, tem-se na pecuária extensiva o principal tipo de ocupação espacial no que confere às possibilidades para prática de criação de gado. O Pecuarista Familiar será o perfil predominante de proprietário na região. Este

possui a pecuária bovina como base de sua produção e que, contudo, utiliza-se de mão de obra familiar. Segundo a classificação da Prefeitura Municipal de Caçapava do Sul e a Emater desta mesma cidade, o proprietário que possui até trezentos hectares é pecuarista familiar. Segundo Fochezatto *et al.* (2010), o pecuarista familiar “É um pequeno proprietário rural, cuja maior parte da renda provém do gado bovino e ovino. Outra parte provém dos cultivos agrícolas de subsistência realizados pela família.”

Diante da realidade estudada e do público analisado neste trabalho, a questão conceitual no que confere ao tipo de relação com a terra, abrange principalmente as atividades praticadas em pequenas propriedades por agricultores e pecuaristas familiares e pequenos pecuaristas, que não praticam a pecuária familiar.

6.5 A IMPLANTAÇÃO DO MONOCULTIVO DO EUCALIPTO PARA CELULOSE EM CAÇAPAVA DO SUL

Acredita-se que a silvicultura, implantada de forma mais expressiva nos últimos anos, trata-se de uma das alternativas de diversificação econômica para muitos proprietários de terras embora, em muitos casos, toda a propriedade tem sido utilizada para este fim. A fim de se discutirem os motivos da implantação da silvicultura, será dedicada maior atenção às questões econômicas e políticas.

Nesta direção, serão abordados temas relativos à modernização da agricultura e as consequências para pecuária diante deste contexto, pois se acredita que estes fatores irão contribuir posteriormente para a chegada da silvicultura, uma vez que a modernização não trouxe os resultados almejados para os pequenos produtores. Este fato os obrigou a buscarem alternativas ao longo do tempo a fim de se diversificar a renda, sendo nos últimos anos, a silvicultura uma possibilidade para tal fim. Justifica-se este enfoque diante da diversidade de fatores envolvidos na discussão desta proposta. Na tentativa do cumprimento dos objetivos deste trabalho, acredita-se que estes temas reúnem uma série de fatores que possam servir para a construção de algum entendimento da silvicultura e sua interferência espacial através das

propriedades rurais na metade sul do estado, em especial nos municípios já citados inicialmente nesta pesquisa.

6.6 A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA

Acredita-se que este fator seja de grande importância para o entendimento da questão econômica no Brasil, uma vez que possibilitou várias consequências socioeconômicas que, ao longo dos anos, vêm repercutindo tanto no que confere a questões fundiárias como no tipo de relações sociais tanto no campo quanto nas cidades brasileiras. É interessante que se faça esta observação antes de se discutir o que foi e representou a modernização da agricultura. De acordo com Hespanhol (2008)

Entre o final da II Guerra Mundial e os primeiros anos da década de 1970, a economia mundial apresentou grande expansão. Foram efetivados significativos investimentos em atividades produtivas, não somente em países desenvolvidos, mas também em países subdesenvolvidos. A modernização da agricultura derivou deste movimento expansionista caracterizado pelo expressivo crescimento econômico e tecnológico. Os Estados Unidos, o Canadá o Brasil e o México e muitos outros países, expandiram significativamente a produção agropecuária em decorrência da adoção do pacote tecnológico da “Revolução Verde”. (HESPANHOL, 2008, p. 373)

Sabidamente a modernização da agricultura, onde a Revolução Verde teria sido uma das tantas possibilidades de se resolver problema da fome mundial, na verdade, não trouxe o desenvolvimento proposto para as nações mais pobres. Ao mesmo tempo, não se pode negar que o contingente alimentar aumentou. Porém, os procedimentos tomados para se alcançarem os objetivos propostos acabaram comprometendo a questão socioambiental de diversos países.

Na esfera social, sabe-se que a Revolução Verde, em certo aspecto, aumentou as diferenças entre ricos e pobres, uma vez que para usufruir das

técnicas agrícolas desta, era necessário possuir um grande capital, fato que contribui para o endividamento de pequenos produtores, diante da necessidade de investimentos para se tornarem competitivos no mercado. A consequência disto foi o enfraquecimento dos pequenos diante dos grandes, aumentando a concentração de terras, e o êxodo rural.

Na esfera ambiental, o uso excessivo de agrotóxicos atingiu a cadeia biológica de várias formas. O uso do DDT poluiu solo, cursos d'água, contaminou diversas espécies de animais. Tal situação descrita anteriormente foi de grande valia às multinacionais fornecedoras de insumos nesta época, pois muito lucraram com a Revolução Verde. Completando-se esta discussão, apresenta-se a seguinte contribuição:

Apesar do aparente sucesso da modernização da agricultura, o passivo ambiental dela decorrente é muito grande. A expansão de monoculturas, o uso indiscriminado de máquinas, implementos, fertilizantes químicos e biocidas, comprometeram a qualidade ambiental de vastas áreas de países subdesenvolvidos e desenvolvidos. (HESPANHOL, 2008, p. 373)

Mais adiante o mesmo autor completa:

A agricultura moderna também não levou a superação do problema da fome no planeta, apesar de ter havido a ampliação da oferta de alimentos, os problemas relacionados a sua distribuição, perduram até se agravaram. (HESPANHOL, 2008, p. 375)

Deve-se observar nesta discussão, o contexto deste momento no Brasil, onde a economia abria-se ao capital estrangeiro. Neste contexto, não se pode deixar de mencionar a questão do Milagre Brasileiro, quando o Brasil passa a receber grandes investimentos do capital estrangeiro, fato que interfere decisivamente na questão sócio econômica do país.

No conjunto das políticas definidas pelo Estado brasileiro para promover sua industrialização a partir dos anos 1960, quando se iniciou o chamado “Milagre Brasileiro”, o Estado desempenhou um papel muito importante na associação entre os interesses das multinacionais e os órgãos públicos responsáveis pelo planejamento do nosso crescimento. A ação do Estado brasileiro se fez sentir principalmente no plano de política salarial. Durante o período do Milagre Brasileiro, os trabalhadores foram submetidos a um forte arrocho salarial e a um grande controle em seus movimentos sindicais. Estas foram algumas das exigências das multinacionais para expandirem seus negócios no Brasil. Além disso, o governo brasileiro procurou investir na expansão das indústrias de bens de capital fixo que representam hoje 40%, aproximadamente, dos mesmos. (OLIVEIRA *apud* SANCHES, 1998, p. 292)

A década de 1960 no Brasil foi marcada por uma abertura econômica onde o “investimento” das multinacionais teria proporcionado um “desenvolvimento” jamais visto até aqui neste país. A este respeito, (OLIVEIRA, *apud* Sanches, 1998) faz o seguinte comentário:

Esse surto promoveu o país, como dizem os tecnocratas, de “subdesenvolvido” a “país em desenvolvimento”. Foi a isso que se assistiu nas décadas de 1960 e 1970, quando surgiu no país uma “milagrosa” evolução econômica. A esse fato, e em particular à política nele seguida, se deu o nome de “modelo”. Esse modelo consistiu, essencialmente, em preparar, facilitar, recepcionar, acomodar e favorecer mais e de melhor forma possível a entrada do capital internacional no Brasil. (OLIVEIRA *apud* SANCHES, 1998, p. 293)

Nesta direção, também se pode buscar na contribuição de Galeano a seguinte ideia:

Até a industrialização dependente e tardia, que comodamente coexiste com o latifúndio e as estruturas da desigualdade, contribui para semear o desemprego ao invés de tentar resolvê-lo. Estende-se a pobreza e concentra-se a riqueza, que conta com imensas legiões de braços

cruzados, que se instalam nos pólos privilegiados de desenvolvimento- São Paulo, Buenos Aires, a cidade do México, porém reduz cada vez mais o número de mão-de-obra exigido. O sistema não previu esta pequena chateação: O que sobra é gente. E gente se reproduz. Faz-se amor com entusiasmo e sem precauções. Cada vez mais fica gente à beira do caminho, sem trabalho no campo, onde o latifúndio reina com suas gigantescas terras ociosas, e sem trabalho na cidade, onde reinam as máquinas: O sistema vomita homens. (GALEANO, 1971, p. 16)

6.7 A PECUÁRIA NA METADE SUL DO RIO GRANDE DO SUL NO CONTEXTO DA MODERNIZAÇÃO (1970-2010)

Até o presente momento, podem-se constatar algumas especificidades desta modernização. Em suma, pode-se dizer que este movimento, de uma maneira geral, não trouxe respostas às necessidades dos agentes envolvidos no processo como um todo. A modernização foi pontual, localizando-se mais acentuadamente no Centro-Sul do país. Além desta pontualidade, os incentivos englobaram apenas as culturas voltadas à exportação e conseqüentemente a maior obtenção de lucros, como no caso das lavouras de trigo e arroz. Pode-se reforçar esta ideia, a seguinte contribuição de Fontoura (2000):

No Estado do Rio Grande do Sul, segundo BRUM, o arroz foi a primeira lavoura a se modernizar, ainda no início deste século. As condições naturais favoráveis como várzeas e margens de lagos e rios, disponibilidade de mão-de-obra e capital disponível nas mãos de comerciantes e profissionais liberais, fez com que se desenvolvesse ao redor de cidades como Porto Alegre, Rio Grande, Pelotas e Cachoeira do Sul, a lavoura irrigada do arroz. (FONTOURA, 2000, p. 81)

Sendo assim, a modernização tinha um grande interesse do estado na expansão da produção de arroz além da associação entre trigo e soja para a produção de divisas. Deve-se mencionar também o interesse de empresas

nacionais urbanas que visavam expandir o seu capital para o campo com a produção de máquinas e implementos agrícolas. Consequentemente, a pecuária gaúcha acabou ficando desfavorecida pelo projeto modernizador. Quando se analisa este contexto na década de 1970, podem-se observar algumas características que faziam desta atividade pouco rentável. No trabalho de Fontoura (2010), são apresentadas algumas características que contribuem para o entendimento deste quadro:

A exclusão da pecuária do projeto de modernização deve-se em nosso entendimento, a dois fatores principais: Não havia tecnologia aplicável, pelo menos para o setor pecuário do estado, de forma a diminuir o tempo de produção, que reduzisse o tempo de abate, tornando esta atividade através do crédito subsidiado, viável para o investimento de capitais, e daí ligar-se com a indústria; Não havia produtores na atividade pecuária capazes de gerirem seus negócios dentro de uma racionalidade capitalista, de forma a procurar tecnologias em outros países e fazer os investimentos necessários a fim de diminuir o tempo de abate. A consequência deste quadro foi a quebra de vários produtores que tomaram dinheiro através do crédito, não conseguindo cumprir suas obrigações com os bancos. (FONTOURA, 2010, p. 85)

Diante desta realidade, muitos produtores que, apesar da dificuldade financeira, insistiram em permanecer ligados ao campo, precisaram optar pela diversificação de atividades a fim de procurar novas possibilidades de renda que garantissem a sua permanência. Fato que deve ser mencionado é o arrendamento de terras na região estudada. Por ser uma região de campos predominantemente com pouca capacidade de lotação, muitos pecuaristas arrendaram as suas propriedades como forma de obtenção de lucros. Porém deve-se dizer que os contratos de arrendamentos eram pouco rentáveis aos proprietários, servindo apenas de atividade complementar, principalmente para os pequenos pecuaristas que compõem significativa parcela de produtores da área em estudo.

Nos anos 1980, observa-se que as condições de trabalho para os pecuaristas ainda continuam com muitos problemas estruturais. Há uma política

que prioriza as atividades ligadas à exportação e a transferência de renda do setor rural para o setor urbano, fato que conseqüentemente exclui os pequenos produtores, uma vez que estes não possuem condições de participar deste espaço seletivo aos grandes proprietários.

A afirmação “parque industrial subsidiado pela agricultura” é comum no argumento da Farsul. Com ela, justifica-se a participação da economia gaúcha fundamentalmente agropecuária no subsídio ao desenvolvimento industrial do País. (HEIDRICH, 2000, p. 152)

Nesse momento, a fim de viabilizar uma política de exportação, a moderna agricultura de grãos ganhava maiores incentivos. “Fatos como exclusão do crédito rural para a pecuária, importação de carne estrangeira como política de preços internos e o fechamento do Instituto Sul-Rio-Grandense de carnes” agravaram ainda mais a situação da pecuária.

Em 1979, o Banco do Brasil, o banco oficial utilizado para o crédito no Brasil diminuía o teto para o financiamento de matrizes e reprodutores, equivalendo os valores aos do gado de abate. Em 1985, a entidade já queixava-se da completa marginalização da pecuária no crédito oficial. (SUL RURAL apud HEIDRICH, 2000, p. 155)

Pode-se notar que o momento era desfavorável para pecuária. Havia todo um contexto que desencorajava investimentos nesta atividade. Tanto no setor político, que priorizava a agricultura moderna de grãos para exportação, como no setor econômico que reduzia os financiamentos destinados à pecuária, acentuava-se ainda mais o problema do pequeno produtor, que se via obrigado a abandonar o campo, vender suas terras para os grandes e tentar alguma possibilidade na cidade, visando a sobrevivência da família. A respeito deste êxodo rural, pode-se apresentar a seguinte contribuição de Moreira & Haesbart:

Além da migração para Porto Alegre, sem dúvida o mais intenso fluxo de migrantes na atualidade, verificam-se também migrações

importantes para outros centros de influência regional, notadamente Caxias do Sul, Pelotas, Santa Maria e Passo Fundo. E cada sede municipal, em menor ou maior grau, funcionou na década de 1970 como pólo de atração para a população rural circunvizinha (ou como escala rumo aos centros maiores). Muitos foram os municípios cuja população decresceu, mas poucas foram as cidades que diminuíram seu contingente populacional na última década. (MOREIRA & HAESBART, 1995, p. 68)

Algumas afirmações expostas abaixo servem de subsídios na explicação deste momento que esta sendo apresentada aqui neste trabalho.

O caso da pecuária de corte registra não apenas um estágio absolutamente estacionário, há mais de vinte anos, na ordem de 12 milhões de cabeças, mas revela outro tipo de estagnação, o da produtividade. Se formos para a ovinocultura o problema não é menos sério, pois de uma produção de lã na safra 1970-71, da ordem de 39000 toneladas, reduz-se, na seqüência das 17 safras seguintes, para chegar escassamente a 25 000 toneladas na safra 86-87. (SUL RURAL apud HEIDRICH, 2000, p. 159)

Pode-se dizer que a pecuária, principalmente a tradicional que se trata da forma predominante em Caçapava do Sul, chega aos anos 1990, ainda com vários problemas a serem resolvidos. A este respeito, Fontoura (2010) traz a discussão da situação da Campanha, realidade também observada no município em estudo onde afirma que:

Esta situação não se modifica na década de 80 e nos anos 90. Com a chegada do Plano Real e a relativa estabilidade da inflação, a diversificação dos produtores não funciona mais como estratégia, e a decadência da pecuária tradicional na Campanha pode ser percebida pelo número de imóveis para venda e a queda do preço da terra com esse destino em toda a região da Campanha gaúcha. (FONTOURA, 2010], p. 3)

Mais adiante, Fontoura (2010) completa a sua ideia afirmando:

A pecuária tradicional deve, mantidas as atuais condições, continuar em crise até que a oferta do produto se iguale ao mercado que se abastece dela, ou seja, açougues populares e abatedouros (em maioria, clandestino), que remuneram mal o produtor. Até o momento nenhum programa, oficial ou não, envolveu de forma efetiva este grupo de produtores, pois mesmo os programas mais recentes patrocinados pelos sindicatos não os alcançam, e não existe a possibilidade de assimilar a informação necessária por parte dos produtores tradicionais para produção da atividade pecuária em escala empresarial. (FONTOURA, 2012, p. 4)

6.8 O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES NA IMPLANTAÇÃO DO MONOCULTIVO DO EUCALIPTO PARA CELULOSE EM CAÇAPAVA DO SUL

Um dos segmentos industriais que vem ganhando força nos últimos anos, em razão dos novos aportes de investimentos, é o segmento industrial de produção de celulose. Segundo matéria do Estado de São Paulo, intitulada “Indústria de Celulose Fecha as Portas na Europa e Abre no Brasil” de 20-09-2008, o país se tornou protagonista na recomposição das forças da indústria de celulose e papel, sendo o alvo preferido de multinacionais nestes itens que nos últimos anos estão deslocando suas fábricas do Hemisfério Norte para o Hemisfério Sul.

Entre as razões que motivam este deslocamento estão: o aumento do preço da madeira (em decorrência da redução de ofertas nos mercados europeus e norte-americano), a excelente adaptação do eucalipto no Brasil e a forte expansão do consumo nos países emergentes, que implicam no aumento da demanda de celulose no mercado externo.

Analisando-se o contexto nacional em meados dos anos 2000, pode-se observar que as regiões que tradicionalmente serviram de polos produtivos de celulose, em especial Minas Gerais, São Paulo, Bahia e Espírito Santo, passavam por diversos problemas fundiários. No ano de 2003, a empresa

Aracruz celulose, enfrentou diversos problemas com comunidades indígenas, por exemplo. Uma das práticas adotadas pelos grupos indígenas era a invasão de áreas com plantações de eucaliptos, onde os mesmos destruíam vários hectares de florestas, prática esta também adotada pelo MST, Movimento dos Trabalhadores Sem Terra.

No estado do Espírito Santo, o avanço do monocultivo do eucalipto, levantou diversas questões sociais e ambientais. Com a questão do “deserto verde”, criaram-se várias ONGs e outras organizações para se colocar sob discussão o plantio do eucalipto. Uma das mais famosas organizações é a Rede Alerta contra o Deserto Verde, criada em 1998. Esta organização reuniu diversos segmentos sociais, articulando diversos grupos na busca de alternativas que possibilitassem outros tipos de exploração mais sustentáveis. Outro fator a ser mencionado é o caso das carvoarias existentes nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. De acordo com o trabalho de Santos (2012):

A problemática dos carvoeiros também se manifestou no Espírito Santo. No relatório anual de 2006, a empresa notifica novas ações judiciais para reintegração de posse. Uma contra a Associação de Pequenos Produtores de Carvão e Lenhadores de São Mateus (APCL). Segundo a empresa, os carvoeiros ocuparam áreas da Aracruz e outras empresas, (Suzano e Cenibra) e ameaçaram a iniciar incêndios. Como uma de suas estratégias de cooperação, a empresa doava restos de madeira não utilizada de seu processo produtivo. Frente aos problemas relatados acima, a empresa passou a responder por ações por co-participação, sendo responsabilizada por trabalho em condições insalubres. A decisão de parar de doar madeira aos carvoeiros, iniciou novos conflitos. (SANTOS, 2012, p. 250)

Conforme se pode perceber, a atmosfera era bastante conflituosa em torno da produção de celulose e sua relação com as carvoarias. Além deste problema mencionado, denúncias de trabalho escravo também contribuíram para o acirramento da relação entre os atores sociais envolvidos na questão dos monocultivos de eucalipto na região.

De acordo com o que fora relatado, as áreas tradicionalmente utilizadas para a produção florestal de celulose, tornaram-se pouco atrativas devido aos inúmeros conflitos com comunidades tradicionais, como pescadores, no caso do Espírito Santo, indígenas, quilombolas, pequenos produtores em geral. O Centro-Oeste e o Norte, apesar das grandes extensões de terra, tratam-se de regiões de demarcação de muitas reservas indígenas, fato que, conforme já fora mencionado, inviabiliza muitos empreendimentos florestais. Assim, a região Sul do país passa a ser mais atrativa em relação às demais. No caso do Rio Grande do Sul, o norte do estado, também abriga a maioria dos processos de demarcação de terras indígenas. Esse fato será mais um a se somar às vantagens atrativas das empresas de celulose para a metade sul do Estado. É assim que, a partir dos anos 2000, as empresas começaram a se instalar na região.

No município de Caçapava do Sul, além das vantagens descritas, outros atributos foram importantes. No geral, os campos predominantemente de serra, considerados pouco rentáveis para pecuária e agricultura, têm desvalorizado o preço da terra. Assim as empresas encontraram preços baixos a serem comercializados, tirando proveito da situação, comprando terras para o plantio florestal. O fator da localização de Caçapava também foi importante. O município está localizado entre as BRs 290, que liga toda região da fronteira a Porto Alegre, a 392, principal via de acesso ao porto de Rio Grande, fato importante para o escoamento da produção, e a RS153, via de acesso à fronteira com o Uruguai.

Aproveitando tais vantagens, a empresa Fibria (antiga Votorantim Celulose e Papel), juntamente com a Emater-RS-Ascar, iniciou suas atividades em novembro de 2005, através do programa Poupança Florestal. O objetivo da empresa era o incentivo à plantação de eucaliptos juntamente com os agricultores que possuíssem propriedades rurais no município e região. Além do Rio Grande do Sul, o programa contemplava os estados da Bahia, Espírito Santo e São Paulo. Analisando-se a estratégia da empresa, nota-se uma nítida preocupação em manter uma boa relação com a região, no sentido de implantar a produção e ao mesmo tempo promover o desenvolvimento regional, prática comum nas demais regiões do país onde tais empreendimentos foram

observados, oportunidades que teriam gerado vários conflitos locais. Esta seria uma forma de evitar tais acontecimentos.

Verificando-se os objetivos do programa, a empresa colocava na forma de parceria sua estratégia de lucro. Geração de renda, preservação do meio ambiente e sustentabilidade no campo, estavam dentre as premissas da empresa. A Fibria também contou com o apoio da Prefeitura Municipal. Na forma de palestras, a empresa apresentava o programa, reunindo o Sindicato dos Trabalhadores Rurais do município, associações de moradores das localidades rurais, produtores em geral, oportunidade em que eram distribuídos brindes à população. Esta prática, foi muito utilizada por outras empresas do ramo que instalaram sua produção no Brasil. Nesta direção, pode-se apresentar a contribuição de Santos (2012), quando afirma:

No mesmo ano, a empresa destacava em seu relatório, a elevação dos custos destinados aos acordos com as comunidades Tupiniquim e Guarani no Espírito Santo, com bolsas de estudo para universitários indígenas, planos de empregabilidade para as comunidades, estudos de obras de recuperação, de rios e reflorestamento com espécies nativas. (Aracruz, 2002). Estes custos não podem ser considerados como custos de produção. Só podemos entendê-los como custos transacionais. Para usar esta porção do território brasileiro, em convivência com as comunidades citadas, com o objetivo de cultivar árvores e transformá-las em celulose, para um ávido mercado internacional, a Aracruz precisava arcar com o peso de compensações e de construir formas de relacionamentos que cooperassem com seus objetivos. (SANTOS, 2012, p. 242)

Será desta maneira que o monocultivo de eucalipto para celulose chegará a Caçapava do Sul a partir dos anos 2000. Posteriormente aos plantios realizados pela empresa Fibria, nos anos seguintes, a partir de 2010, a empresa Celulose Rio-grandense, passou a ser a única empresa responsável pelo plantio de eucalipto no município.

Fazendo-se uma análise dos possíveis motivos que levaram ao estabelecimento do monocultivo do eucalipto, voltado à produção de celulose em

Caçapava do Sul, pode-se dizer que houve a soma de fatores estruturais que colaboraram para esta atividade. Em um primeiro momento, considera-se que a questão da modernização da agricultura, tratou-se de fator determinante para o enfraquecimento da pecuária bovina de corte, atividade majoritariamente praticada pelos produtores rurais do município, uma vez que esta, conforme fora exposto, tinha por objetivo favorecer outros gêneros do agronegócio. Além disso, os campos, conforme já fora exposto, no geral pouco produtivos, em especial à pecuária de corte e às culturas temporárias tornam o preço das terras desvalorizados, salvos os últimos anos, quando a soja aqueceu a economia local.

A necessidade por diversificação de atividades, diante da posição desfavorável dos produtores no mercado, servirá de porta de entrada para as empresas de celulose, ávidas por regiões menos problemáticas no que confere aos conflitos fundiários e ainda aproveitando os preços baixos da terra. Certamente, os motivos que colaboraram para o estabelecimento dos monocultivos de eucalipto em Caçapava do Sul, não se encerram nesta discussão aqui apresentada. Porém, acredita-se que entre as tantas condicionantes que possam ter contribuído para tal, estas especificidades apontadas, possam servir de subsídios para esta questão.

Regionalmente destaca-se o estado do Rio Grande do Sul por ser o receptor de uma parte significativa destes novos investimentos. Para Benetti (2007), “O Estado mais precisamente a Metade Sul há tempos problematizada pela sua estagnação econômica a médio prazo passará por mudanças importantes advindas deste novo setor industrial de papel e celulose.” (SPEROTTO e ZIMMERMANN, 2007) Em Caçapava do Sul, a empresa Aracruz Celulose, a partir de 2007, através do Programa Poupança Florestal surgiu como alternativa de diversificação da renda, inserindo-se nas propriedades rurais em meio às atividades econômicas tradicionais de agricultura e pecuária. Criada em 2009, a partir da união entre Votarantin Celulose e Papel (VCP) e a Aracruz Celulose, a Fibria, passou a plantar eucalipto, dando sequência ao Programa Poupança Florestal. Neste mesmo ano, é assinada a venda da Unidade Guaíba, atual Fíbria, para a CMPC Celulose Rio-grandense. A partir de 2010, esta última

empresa passou a plantar eucalipto na maioria dos municípios da Serra do Sudeste, especialmente em Caçapava do Sul.

6.9 AS ALTERAÇÕES NA PAISAGEM

Paisagem guarda em si um sentido do todo. Quando refletimos a respeito deste conceito, várias informações temporais e atemporais são voltadas à tentativa de sua explicação. Analiticamente deve-se observar que a paisagem, dentro de uma percepção popular, é formada substancialmente por elementos naturais e as manifestações humanas em um meio geralmente marcado pela atividade rural ou turística.

Em outra esfera de compreensão, tem-se a Geografia que se encarrega dos estudos da paisagem, pela construção de um corpo técnico-teórico capaz de organizar os estudos desta temática, apontando os caminhos a serem percorridos na construção da compreensão dos elementos que a constituem. Esta ciência tem contribuído para a organização do pensamento em torno deste temática. Diante disto, inúmeros são os trabalhos que abordam o tema. Ao se analisarem as transformações na paisagem, após a introdução dos MEPCs, em Caçapava do Sul, optou-se pela elaboração de um instrumento de pesquisa que abordasse as alterações mais significativas observadas na região.

O que se pôde notar, predominantemente, foi uma sensação de isolamento em meio aos plantios de eucalipto, de uma maneira geral, bem como o estranhamento deste tipo de ocupação espacial, em relação às atividades que outrora ocupavam estas áreas. Diante da diversidade de abordagens, optou-se pela escolha de um referencial teórico capaz de alinhar-se mais a proposta da pesquisa que vem sendo desenvolvida, neste caso a abordagem que contenha em seu entendimento, elementos, temporais, sensoriais, naturais, e as formas de trabalho. Assim,

A paisagem em seu conjunto reúne todos esses fatores e aos quais adiciona a possibilidade de valores expressivos e de significação cultural. Os mesmos podem compreender conteúdos estáticos e conotações significativas, constituindo-se como um tema de inspiração para o homem. (BLOG GEOGRAFIA EM TUDO, 2015)

Com a chegada do eucalipto, os campos passam a obter um sentido “estranho” diante das realidades historicamente observadas na região. E acredita-se que esta percepção histórica do lugar pode ser uma das variáveis que mais tenha chamado a atenção dos atores sociais, que vivenciam esta nova ocupação espacial. Daí entender-se que é importante compreender que

A paisagem que vemos hoje, não é que veremos amanhã, e nem tão pouco é a que foi vista ontem, pois a paisagem é produzida e reproduzida no decorrer do tempo, através da ação do homem e da sociedade sobre o território, levando em conta que cada ator social tem seu tempo próprio no espaço. Assim a paisagem é objeto concreto, material físico e afetivo e é percebida através de seus elementos, pelos nossos cinco sentidos, é sentida pelo homem afetivamente e culturalmente. (BERINGUE, 1991, p. 7)

No aspecto afetivo da paisagem, deve-se pensar esta relação a uma noção de pertencimento ao lugar. Todas as nossas atividades formam hábitos e costumes dentro de uma cotidianidade ao longo do tempo o que irá conferir um sentimento de identidade. Nesta direção, é importante que se faça uma reflexão sobre modo de vida.

Podemos defini-lo como conjunto de hábitos pelos quais o grupo que os pratica assegura sua existência: A pesca, a caça, a colheita de frutos, a

agricultura sedentária e a vida pastoril são tipos de modos de vida que se integram em esquemas de vida mais complexos, como por exemplo, uma sistema de agricultura interligada com formas de vida pastoril. (DERRUAU, 1961, p. 169)

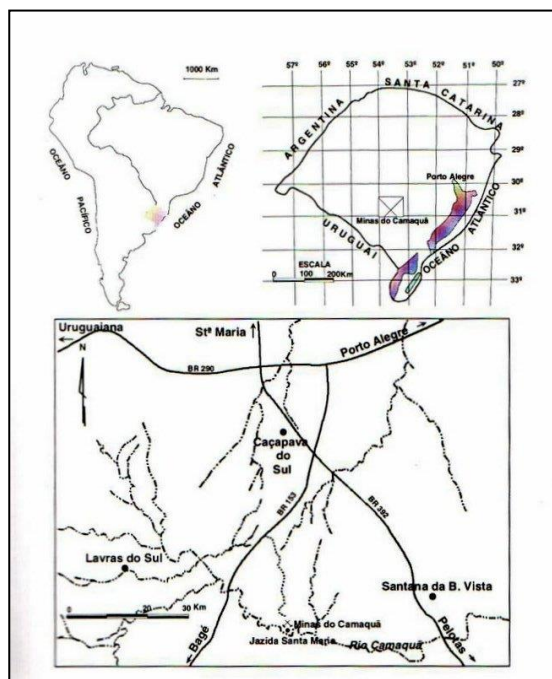
Acredita-se que as citações anteriormente apresentadas, apresentam uma ótica mais alinhada às alterações na paisagem observadas com a introdução dos eucaliptos em Caçapava do Sul.

7 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM ESTUDO

Pode-se dizer que, na tentativa de entendimento de uma determinada porção do espaço, deve-se executar uma cuidadosa análise no sentido de se verificar as especificidades físico naturais e os atributos histórico-culturais que, unidos, irão formar uma determinada unidade do espaço geográfico. Pode-se dizer que, de uma maneira geral, o Rio Grande do Sul, assim como qualquer unidade geográfica, trata-se do resultado de um tipo de ocupação espacial, fruto das condições naturais e culturais que orientaram as atividades ao longo do tempo.

Ao observarem-se os aspectos fisionômicos da paisagem, percebe-se que a soma de atributos geológicos, geomorfológicos, biogeográficos, entre outros, formam o substrato onde se dará o estabelecimento da dinâmica espacial. A combinação desses, irá fornecer a base para um determinado tipo de ocupação espacial, daí a importância de se fazer uma análise a respeito destes aspectos. Desta forma, passa-se a analisar as especificidades naturais e culturais que fazem desta área, atualmente, uma importante região para o estabelecimento do monocultivo de eucalipto voltado à produção de celulose, bem como as suas características gerais.

O município de Caçapava do Sul está localizado pelas coordenadas 30° 47' de latitude Sul e 52° 24' de longitude oeste.



Localização do Município de Caçapava do Sul. Fonte: Ronchi, 1998

Este município notabiliza-se por formações geológicas que o coloca em destaque no que confere a belezas naturais no Estado. Ao mesmo tempo, a geologia de Caçapava do Sul, mostra-se como fator determinante no que confere ao uso e ocupação do solo, limitando o estabelecimento de certas atividades econômicas.

A área em estudo encontra-se numa região cuja geologia reúne uma diversidade litológica de grande complexidade. Isso pode ser explicado pela composição estrutural, onde os esforços tectônicos de pressão e temperatura, bem como o trabalho erosivo e deposicional, ao longo do tempo, foram formando e transformando a litologia, originando os mais diversos tipos de rochas.

Toda esta riqueza expressa pela variada composição de rochas corresponde à área de ocorrência do Escudo Sul-Rio-Grandense (denominado por Carvalho em 1932) e que se consagrou chamar Serras de Sudeste. A complexidade da estrutura geológica, dada pelas rochas pré-cambrianas, caracteriza uma paisagem diversa desde relevos intensamente dissecados até ocorrências de áreas fracamente dissecadas, em posição de topo.

Os terrenos pré-cambrianos do Rio Grande do Sul aparecem no centro-sul do Estado, ocupando apreciável extensão. Eles vão desde os morros graníticos de Porto Alegre, passando sob o Guaíba e atingindo a região de Encruzilhada do Sul, Caçapava e Piratini, até o território Uruguaio. Trata-se da província mineralógica mais representativa do Estado. Ela é uma continuação do grande Escudo Brasileiro, que, como prolongamento da Serra do Mar, mergulha sob camadas de idade mais recente, na altura de Araranguá (SC), para reaparecer apenas nas vizinhanças de Porto Alegre. (Mapa Geológico do Rio Grande Do Sul, CPRM, 1966)

De acordo com esta última descrição, pode-se concluir que a área de abrangência do escudo é bastante significativa. O que mais chama atenção, porém, não se refere à área de existência, mas sim à grande diversidade de formações geológicas que compõem esta estrutura, conforme já fora abordado. Ao se percorrer a região de Caçapava do Sul, pode-se estudar diversos tipos de formação geológica bem como sua composição mineralógica.

Conforme já fora mencionado anteriormente, a geologia e a geomorfologia do município, formam paisagens naturais de grande atrativo turístico na região, evidenciando um importante potencial a ser explorado em Caçapava. Além disso, o recurso mineral do município, o coloca entre os maiores produtores de calcário do sul do país, não podendo deixar de se mencionar que esta área possui notabilidade no que confere aos minerais metálicos, como prata, zinco, chumbo e o cobre, que já fez deste lugar um dos maiores produtores de cobre do país, nas antigas instalações das Minas do Camaquã. Tais atributos naturais, no entanto, mostram-se como limitadores no que diz respeito ao uso e ocupação do solo na região.

Verificando-se a condição dos campos em Caçapava do Sul, percebe-se que, na sua grande maioria, trata-se de campos de serra, cuja matriz geológica possibilitou a formação de solos pouco desenvolvidos. Estes são, predominantemente, rasos e pedregosos, litólicos, com pouca profundidade, apresentando muitos afloramentos de rochas em áreas de relevos ondulados, fato que os torna vulneráveis à erosão, com muitas restrições ao uso agrícola. Desta forma, a ocupação agrícola da região estudada, em geral possui um perfil extensivo, sendo a pequena propriedade a estrutura fundiária predominante, de acordo com os números da tabela abaixo.

Tamanho das Propriedades (ha)	Prop. (nº)	%	Área (ha)	%
Menos de 5	888	26.49	2395.3	0.83
De 5 a Menos de 20	861	25.69	5280.4	1.83
De 20 a Menos de 50	603	17.99	45098.9	15.64
De 50 a Menos de 100	405	12.08	40911.4	14.18
De 100 a Menos de 200	278	8.29	0.00	0.00
De 200 a Menos de 500	240	7.16	139065.2	48.21
De 500 a Menos de 1000	60	1.79	37033.8	12.84
Mais de 1000	17	0.51	18648.8	6.47
Total	3352		288433.8	

Fonte: Emater- RS: Estudo de Situação. Município de Caçapava do Sul. Novembro de 2013

No que se refere à fitogeografia, os campos do Sul do Brasil encontram-se na região Neotropical e fazem parte de dois domínios biogeográficos, o Amazônico e o Chaquenho, representados pelas províncias do Paraná (PR, SC e norte do RS) e Pampeanas (Sul do RS), (Cabrera & Wilink, 1980). Na província Pampeana, local do estudo, e áreas adjacentes do Uruguai e Argentina, a precipitação média anual é de 1200-1600 mm e a temperatura média anual varia entre 13 e 17°C. Nessas condições, a vegetação natural da região formará um mosaico de campos, vegetação arbustiva e diferentes florestas.

De acordo com a classificação de Köppen-Geiger, o município enquadra-se na condição de clima temperado úmido com verões quentes e invernos com temperaturas na média mais baixas (Cfa). A classificação, todavia, não considera como importantes algumas especificidades locais.

Estando a 440m do nível do mar, o fator altitude, aliado ao efeito da continentalidade, por esta localizar-se a aproximadamente 300Km do região litorânea, fará com que Caçapava do Sul, possua uma considerável amplitude térmica, podendo-se observar a precipitação de neve nos meses mais frios ou até mesmo temperaturas na casa dos 40°C, em um intervalo de seis meses aproximadamente, como se pode observar no ano de 2013. Apesar de ser uma região que apresenta um bom regime de chuvas, uma vez que as médias latitudes e sua localização favorecem a passagem de eventuais frentes frias, estiagens periódicas, em média do final da primavera ao fim do verão, constituem-se no principal problema climático, segundo Emater (2014).

Associado à baixa capacidade de armazenamento de água dos solos, a estiagem prejudica o aproveitamento agrícola, dificultando o estabelecimento de pastagens e culturas de verão. Por outro lado, geadas e temperaturas baixas propiciam um pequeno crescimento de pastagens e atrasam a semeadura das culturas de verão. Tais condições naturais, somadas às variáveis históricas de ocupação espacial, serão fatores determinantes para o perfil socioeconômico da região estudada.

A ocupação do espaço agrícola de Caçapava do Sul guarda algumas especificidades que devem ser discutidas nesta pesquisa. Analisando-se a condição físico-natural da área em estudo, verifica-se que a Serra do Sudeste, conforme já fora trabalhado, apresenta uma grande diversidade litológica, fato

que será determinante para a existência de espaços que permitem diferentes tipos de uso e ocupação agrícola. Além da litologia, deve-se considerar o fator da topografia que determinará o tipo de cultura e conseqüentemente a ocupação do solo, sendo este um dado determinante para o perfil econômico da região.

Nas áreas, cuja topografia é plana e os solos são de matriz vulcânica, observa-se, no geral, lavouras temporárias, como soja, arroz e trigo embora nos últimos anos, o soja tenha ocupado espaços onde, anteriormente, não serviam a esta cultura. Na maior parte do espaço agricultável do município, porém, o perfil extensivo é o que se destaca. Herança da ocupação lusitana, a pecuária extensiva é a forma predominante de atividade agrária da região, sendo o pecuarista familiar o tipo de proprietário majoritário em Caçapava do Sul. A pecuária bovina de corte corresponde por 95% da produção neste setor, restando apenas 5% de produtores que praticam pecuária leiteira, segundo dados da Inspeção Veterinária de Caçapava do Sul.

Ao verificarem-se os aspectos humanos da área rural de Caçapava do Sul, observa-se que, de uma maneira geral, existem vários problemas que comprometem a condição socioeconômica da população, podendo-se estabelecer uma relação entre as condições físico-naturais dos campos e os históricos problemas estruturais, associados à falta de incentivos para a população rural, como sendo os principais aspectos a serem relacionados. Nesta direção, é interessante mencionar o trabalho da Emater - RS (2013), onde aponta os principais problemas encontrados no meio rural, priorizados para construção do Plano Operativo Municipal:

Município com solos impróprios para culturas anuais. Manejo de campo nativo deficiente: Superlotação, falta de limpeza de campo, infestação de plantas tóxicas e escassez de água para o gado. Deficiente manejo produtivo e de melhoramento genético de bovinos e ovinos. As estiagens periódicas prejudicam os campos e o seu rendimento. Há ausência de saneamento básico rural; falta de coleta de lixo e embalagens de agrotóxicos e de produtos veterinários; incidência de javalis e capivaras; grande infestação de simúlideos (borrachudos); estradas municipais com mais de 6000 Km de extensão, com pouca manutenção. (Emater – RS, 2013, p. 13)

Além destes problemas mencionados, o relatório traz ainda a informação de que a maior parte da população rural do município reside em residências antigas, em estado de conservação de regular a ruim. Outra questão a ser considerada, apesar de não haver dados contabilizados e específicos, são os casos de doenças crônicas degenerativas (diabetes e hipertensão), doenças de veiculação hídrica e parasitoses, observados em considerável parte da população rural. Diante de tal situação, pode-se perceber que a população do campo em Caçapava do Sul possui várias carências a serem sanadas.

Nos últimos anos, o município vem registrando queda no número de habitantes. O destino mais comum da população emigrante, foram os municípios de Porto Alegre e região metropolitana, Caxias do Sul, Santa Maria e Rio Grande, na busca de qualificação e instrução nas universidades, no caso do público jovem, e oportunidades de emprego para a parcela da população desempregada ou subempregada que encontra dificuldades em Caçapava do Sul.

Categoria	Total		Homem		Mulher	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Crianças	1546	5096	777	2563	769	2533
Jovens	1540	5867	832	2862	708	3005
Adultos	3489	10273	1920	4747	1569	5526
Idosos	1705	4174	923	1705	782	2469
Total	8280	25410	4452	11877	3828	13533

Fonte: Emater- RS: Estudo de Situação. Município de Caçapava do Sul. Novembro de 2013

Chama atenção a acentuada queda da população rural, observada no período de 2000 a 2010. Verifica-se que 50% deste público migrou para a cidade sede ou outras cidades já mencionadas. Além disso, há um envelhecimento e masculinização do meio rural. Deve-se dizer que esta tendência possui causas diversas, tanto de natureza estrutural, condições deficitárias de trabalho e produção, e cultural, pois, hoje, se observa um processo de padronização do modo de vida aos moldes urbanos, que se intensifica, tratando-se de uma

tendência que surge a partir dos anos 1950, sendo diversos os autores que tratam da temática, como Lefbre (1999), Juilhard (1973), Santos (1992), entre outros.

Ao mesmo tempo em que se assiste a um abandono do campo, existem produtores que resistem às dificuldades e permanecem. Outros vivem na sede do município, mas ainda mantêm suas propriedades rurais. Para ambos os grupos, atualmente, verifica-se que existe a tendência de se tentar diversificar sua produção. A fruticultura, de figo, nogueiras, cítricos, e em especial oliveiras, pois esta cultura tem merecido especial atenção nos últimos anos. Caçapava do Sul é pioneira no cultivo de oliveiras no Rio Grande do Sul, reunindo excelentes condições para o plantio, segundo levantamentos técnicos, possuindo hoje cerca de 30 produtores envolvidos na atividade. Será neste contexto que o monocultivo de eucalipto para celulose encontrará possibilidades para sua prática no município.

Estima-se, até o momento, que Caçapava do Sul possua em torno de 3000 hectares de eucaliptos plantados para produção de celulose. Inicialmente esta atividade chegou até a cidade através dos plantios da Fibria, por meio do programa Poupança Florestal. Posteriormente, na metade dos anos 2000, a empresa Celulose Rio-grandense, passou a se responsabilizar pelos plantios na área. Segundo o que se pode constatar, as espécies cultivadas são clonadas, visando o melhor rendimento de acordo com as especificidades naturais da região. Desta forma as espécies que atualmente vêm sendo mais utilizadas são *benthonii* e *dunii*, devido a sua adaptação aos solos e as condições climáticas. Segundo Higa

*Eucalyptusdunnii*Maiden tem-se destacado no Brasil pelo rápido crescimento, uniformidade dos talhões, forma das árvores e resistência à geada não muito severa. Essa espécie é indicada para plantio no estado de Santa Catarina, em altitudes entre 500 e 1.000m (Embrapa, 1986), e em regiões de ocorrência de geadas no estado do Paraná (Embrapa, 1988). Esse potencial foi também confirmado por Oliveira (1988) que comparou o crescimento de 31 espécies de eucaliptos na região de Três Barras, SC, e por Higa et al. (1997) que a classificou como uma das melhores espécies do gênero em crescimento e resistência a geadas, em Campo do Tenente, PR. (HIGA, 2000, p. 67)

8 A CHEGADA DO EUCALIPTO PARA O MONOCULTIVO EM CAÇAPAVA DO SUL

Historicamente, pode-se dizer que a composição físico-geológica do município de Caçapava do Sul tratou-se de um fator determinante para a formação dos campos no que corresponde à oferta de forragem. De uma maneira geral, salvo algumas áreas, pode-se dizer que os campos são predominantemente de baixo rendimento, devido aos solos considerados fracos, conforme se pode constatar na abordagem da formação natural da região nas páginas posteriores.

8.1 ANÁLISE DA LOCALIZAÇÃO DOS PLANTIOS FLORESTAIS DE EUCALIPTO VOLTADO AO MONOCULTIVO PARA PRODUÇÃO DE CELULOSE: Fatores Físico-Geográficos

Ao longo dos últimos anos, pode-se perceber uma significativa transformação na paisagem rural do município de Caçapava do Sul. O monocultivo de eucalipto vem expandindo-se em meio aos campos, onde outrora via-se o gado em meio aos capões de mato nativo, bem como as coxilhas e sangas formando o aspecto conhecido e característico da paisagem pampiana. Analisando-se a localização das florestas, percebe-se que há um determinado padrão de localização espacial observado no município de Caçapava do Sul. Porém, deve-se dizer que esta observação deve considerar tanto aspectos naturais, econômicos e socioculturais.

Verificando-se outros momentos da prática da silvicultura do eucalipto na região, pode-se observar que as áreas cujo espaço era ocupado pelos plantios de eucalipto, localizavam-se basicamente nos autos topográficos, ficando as áreas mais planas destinadas às demais atividades geralmente para pecuária de corte ou plantios de outra natureza. No Projeto Piloto desenvolvido pela Emater nos anos 1980, a silvicultura de eucalipto era umas das prioridades para o desenvolvimento da região, em especial nos municípios de Caçapava do Sul, Lavras do Sul, Pinheiro Machado e Santana da Boa Vista. Segundo relatos da

Emater (2013) as áreas utilizadas das propriedades eram os espaços considerados pouco produtivos para pecuária, áreas com afloramentos rochosos, muito comuns na região, e altos topográficos.

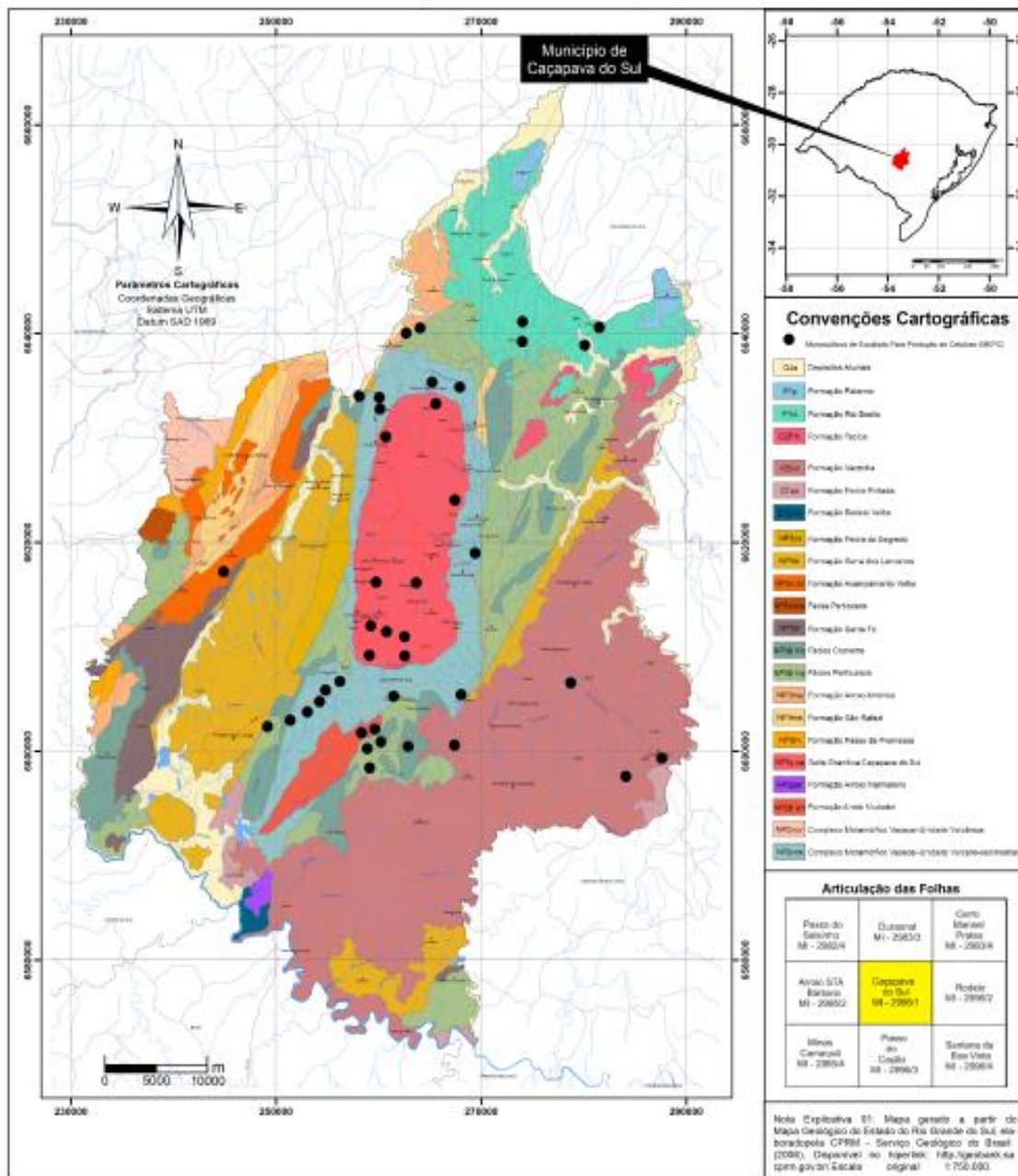
Analisando-se o monocultivo de eucalipto para produção de celulose (MEPCs), a partir dos anos 2000, pode-se estabelecer algumas relações quanto à localização das florestas. Nesta direção, foram analisadas 36 áreas florestais, sendo 19 do Programa Poupança Florestal (Emater, 2013) e 17 da Celulose Rio-grandense, de acordo com os dados repassados, por ambas instituições. A metodologia utilizada nesta etapa baseou-se na interpretação de imagens de satélite do programa Google Maps. A partir desta análise, foi possível localizar os plantios florestais ao longo do município.



Padrão Geométrico do MEPC. **Fonte:** Trabalho de Campo. Dez. de 2015. Org. SILVA, R.M, 2015

O critério utilizado para identificação e diferenciação das florestas plantadas para produção de celulose em meio à paisagem adjacente foi a observação do padrão geométrico das florestas e a dimensão destas, características não observadas em meio à vegetação natural, composta por campos, matas ciliares e capões que constituem as formações vegetais da região, além dos capões de eucalipto há muito existentes para sombreamento, produção de lenha e madeira. Além do descrito, o conhecimento da área de estudo, também foi de fundamental importância. O passo seguinte, tratou-se da localização das florestas no Mapa de Leitura da Paisagem do município, fornecido pela Emater, cuja escala é de 1:150000, a fim de se visualizar e obter-se uma noção mais apurada dos plantios florestais. Nesta etapa, fez-se o uso ainda da Carta da Aeronáutica de Pilotagem da região, com escala de 1:250000. A fim de se analisar a questão topográfica e o comportamento da drenagem nas áreas florestadas. Muito importante para localização das florestas, foi a utilização do Mapa Geológico da Quadrícula de Caçapava do sul de escala 1:250000, com o objetivo de relacionar o fenômeno estudado com as formações geológicas existentes na área de estudo.

Mapa de Localização dos Monocultivos de Eucalipto para Produção de Celulose (MEPC) e Unidades Litoestratigráficas de Caçapava do Sul - RS



Localização dos Monocultivos de Eucalipto para Produção de Celulose (MEPC) e Unidades Litoestratigráficas de Caçapava do Sul. Org: SILVA, R.M. Trabalho Cartográfico: VIVIAM, R.B. Dez. 2014.

Era	Período	Grupo	Formação	Composição Litológica Predominante	Quantidade e Percentual de Florestas
Paleozóica	Pensilvaniano	Guatá	Rio Bonito	Arenito quartzoso, concreções ferruginosas, fósseis de Glossopteris	3
Paleozóica	Eo-Paleozóico	Camaquã	*Varzinha (Guaritas)	Conglomerados e arenitos quartzosos	4
Paleozóica	Eo-Paleozóico	Bom Jardim	*Fácies Particuladas (Arroio dos Nobres)	Conglomerados de rochas graníticas, vulcânicas e andesíticas	2
Pré Cambriano	Eo-Cambriano	Bom Jardim	Maricá	Conglomerados com seixos de rochas resistentes, quartzo, quartzito, granito, gnaisse	1
Pré Cambriano	Pré Cambriano Superior	Porongos	*Suíte Granítica Caçapava do Sul (Granito Caçapava)	Intrusões Graníticas de Caçapava	10

			a)		
Pré Cambriano	Pré Cambriano Superior	Porongos	*Complexo Metamórfico Vacacaí (Vacacaí)	Rochas metasedimentares e metavulcânicas: Xisto, quartzo, quartzito, mármore.	16
					Total-36

A Localização dos Monocultivos de Eucalipto Voltados à Produção de Celulose em Caçapava do Sul (MEPC) em Relação à Geologia. **Fonte:** Pesquisa, 2014. Org: SILVA, R.M. 2014. *O nome das respectivas formações geológicas entre parênteses, fazem parte da classificação do Mapa Geológico da Quadrícula de Caçapava do sul de escala 1:250000, de 1966 de RIBEIRO *et al.*

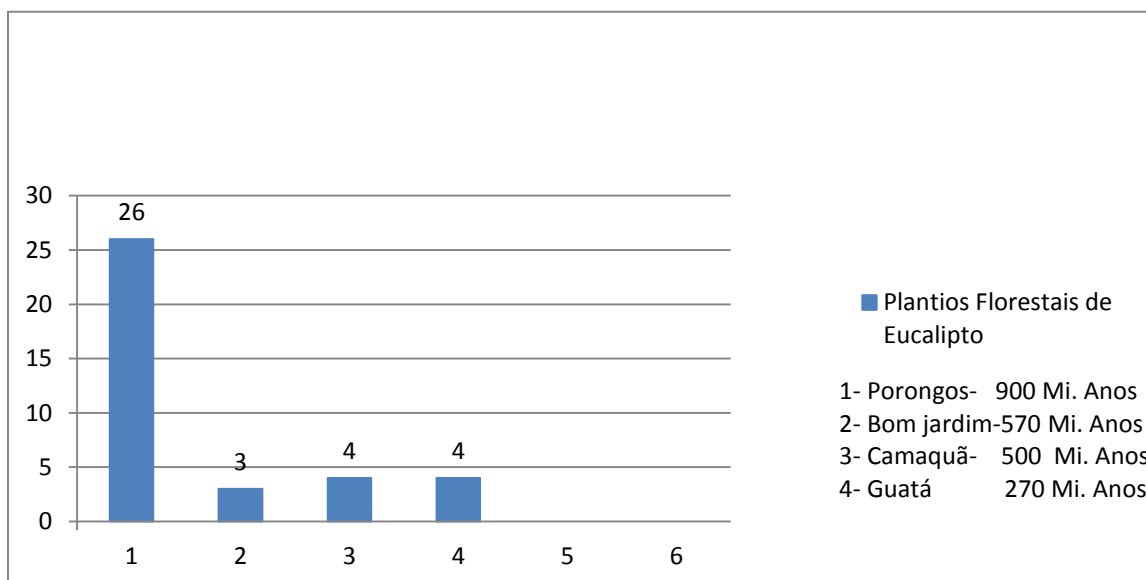


Gráfico 1: Os Monocultivos de Eucalipto para Produção de Celulose(MEPC) em Relação as Formações Geológicas no Município de Caçapava do Sul. Org: R.M. SILVA. Setembro de 2014.

Ao se analisarem os dados da tabela e do gráfico, pode-se perceber algumas importantes relações. Verificando-se a composição litológica das formações geológicas, onde se localizam os monocultivos de eucalipto voltados

à produção de celulose (MEPCs), percebe-se que há o predomínio de rochas resistentes, como gnaisses, xistos, granitos, assim como os conglomerados formados por seixos também resistentes, litologia típica de áreas de escudos. A este respeito, deve-se dizer que, segundo Penteado (1978, p. 59), “Os Escudos mais antigos e mais rígidos datam do pré-cambriano. São profundamente metamorfisados e constituídos, essencialmente de rochas cristalinas e cristalofilianas.”

Caçapava do Sul, por se tratar de uma região cujas formações geológicas enquadram-se neste tipo de estrutura de relevo, terá um tipo de ocupação do solo consideravelmente ligada a esta questão.



Plantio Florestal de Eucalipto Acima de Meta-Granitos, da Formação Granito Caçapava. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2015. Org: SILVA, R.M. 2016

O quartzo é um mineral presente em praticamente todos os grandes grupos de rochas presentes em Caçapava, tanto nas ígneas, sedimentares ou nas metamórficas. Verificando-se os dados da tabela , percebe-se que 72%, ou seja, a grande maioria dos MEPCs, localizam-se nas formações Pré-Cambrianas, do grupo Porongos. Rochas desta era possuem uma composição mineral com grande presença de quartzo. É interessante, para esta análise, uma melhor especificação a respeito deste mineral consideravelmente presente na área de estudo:

O quartzo é um mineral de natureza dura, inerte e insolúvel. Suporta totalmente a vários processos de ação de agentes atmosféricos (intempéries) e é encontrado desde traço até grandes quantidades em várias rochas sedimentares. Ele é o componente principal dos solos, variando de 90 a 95% das frações arenosas e siltosas de um solo. A areia é composta predominantemente de quartzo. (VIEIRA, 1988, p. 35)

Quando relacionado ao solo, o quartzo trata-se de um elemento importante na caracterização deste.

O quartzo é o mineral que desempenha papel importante na caracterização das propriedades físicas do solo. Aos solos arenosos falta capacidade de absorção de bases e retenção de água. São pobres, escassos em material assimilável e facilmente laváveis. Dessecam-se com facilidade e reaquecem em demasia. Em síntese, que na composição das rochas ou como elemento construtivo dos solos, o quartzo é e sempre será o bióxido de silício inútil para a alimentação das plantas. (VIEIRA, 1988, p. 36)

Conforme se pode perceber nesta descrição, o quartzo oferece considerável resistência para o trabalho intempérico, fazendo com que a formação de solos em áreas cujo mineral é abundante seja de natureza quartzosa. Nesta discussão, deve-se observar ainda que nas rochas metamórficas, além da presença do elemento quartzo, o próprio metamorfismo aumenta a resistência das rochas devido ao rearranjo químico a que estas são submetidas, aumentando a coesão entre os grãos. A este respeito, pode-se apresentar a seguinte contribuição de Brady & Wei (2013):

As rochas metamórficas são normalmente mais duras e mais bem cristalizadas do que as rochas sedimentares das quais se formaram. Certos tipos de minerais que predominam em uma determinada rocha metamórfica influencia seu grau de resistência ao intemperismo químico. (BRADY & WEI, 2013, p. 32)

Ainda relacionando-se sobre a composição litológica das formações geológicas, onde os plantios estão presentes, verifica-se que 11% se encontram em formações geológicas paleozóicas do grupo Camaquã, constituídas por conglomerados areníticos. Diante de tais atributos geológicos, é muito comum a existência de afloramentos rochosos e solos rasos, cujo aproveitamento econômico é restrito. Nesta direção, cabe uma melhor especificação dos tipos de solos que predominam na região. Segundo o mapa generalizado dos principais solos da região Sul (adaptado da Embrapa, 1981 e IBGE, 2001), o local encontra-se na área dos Neossolos Litólicos e Cambissolos.

Os Neossolos são os solos com pouca ou nenhuma evidencia de horizontes pedogenéticos subsuperficiais. Segundo o SiBCS, eles são definidos pelo material mineral ou orgânico que os constitui com menos de 20cm de espessura, sem qualquer tipo de horizonte B diagnóstico. Eles se formam em materiais praticamente inertes ou sem argilas e são extremamente resistentes ao intemperismo. Eram antes conhecidos como Litossolos, “Solos Litólicos”. (LEPSCH, 2010, p. 70)

Ainda a este respeito

As limitações ao uso estão relacionadas a pouca profundidade, presença da rocha e aos declives acentuados associados às áreas de ocorrência destes solos. Estes fatores limitam o crescimento radicular, o uso de máquinas e elevam o risco de erosão. (EMBRAPA,) www.agencia.cnptia.embrapa.br

A descrição acima está em concordância do que se observa nos campos correspondentes às áreas do grupo Camaquã. As atividades que predominam são a pecuária extensiva e o plantio de milho, feijão, mandioca, entre outros gêneros passíveis de produção diante da pouca rentabilidade que se dá na área em discussão. Com 8.3% do percentual, encontram-se os plantios correspondentes aos grupos Bom Jardim e Guatá respectivamente.

No primeiro grupo, conforme a tabela, as rochas possuem uma natureza predominantemente vulcânica e metamórfica. Nesta área, coincidem as mineralizações cupríferas do município. À exceção de todos os plantios verificados na área em estudo, o segundo grupo caracteriza-se por formações gonduânicas com conteúdo fossilífero. Nesta área, à exceção das demais, a topografia e os tipos de solo são mais apropriados para um tipo de aproveitamento mais rentável, como no caso do cultivo da soja, que atualmente ocupa os espaços onde as condições edáficas e topográficas sejam favoráveis. Em se tratando da topografia, cabe ressaltar-se alguns aspectos.

A partir da interpolação dos mapas citados anteriormente, também foi possível de analisar a localização dos MEPCs, quanto à questão da topografia da área em estudo. Sabidamente, a região de escudo, onde se localiza o município em estudo, é caracterizada por um relevo predominantemente formado por serras, daí denominar-se a região por Serras do Sudeste, segundo IBGE (1977).



Plantio de Eucalipto em Altos Topográficos. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2015. Org: SILVA, R.M. 2016.

Pode-se observar que muitos MEPCs, estão localizados em altos topográficos, regiões cuja topografia se apresenta consideravelmente acidentada. Foram detectados pelo menos 30 MEPCs nestas condições, ou seja, 83% do total dos 36 plantios florestais. Outro aspecto que merece ser comentado trata da drenagem existente na região em relação aos MEPCs.

Analisando-se os mapas e cartas, pode-se perceber que a região em estudo encontra-se sobre uma densa rede de drenagem. Isto se deve ao motivo por que os plantios florestais se encontram em áreas acidentadas, em sua maioria no alto de serras, onde sabidamente se localizam as nascentes de cursos d'água. Nesta condição, estima-se que se encontram em torno de 90% dos plantios. Deve-se dizer que para a obtenção do número exato de plantios que existem nestas áreas, seria necessário um trabalho mais aprofundado e focado nesta questão, não sendo este, por hora, o principal objetivo a ser trabalhado. Porém, segundo a interpolação dos mapas descritos anteriormente, acredita-se que o número de 90% de plantios em regiões de nascentes se aproxime consideravelmente da realidade observada na região. No que confere à drenagem da área em estudo, é importante de se especificarem algumas importantes considerações:

As rochas cristalinas apresentam alguns traços morfológicos característicos decorrentes de condições específicas de estrutura e textura. São impermeáveis, rígidas, mas fissuradas e diaclasadas de decomposição mineralógica heterogênea. A impermeabilidade é

responsável pela densa rede de drenagem dendrítica porque facilita o escoamento superficial. (PENTEADO, 1978, p. 62)

Diante do que fora exposto anteriormente, vê-se aí a necessidade de se avaliar muito bem as áreas a serem utilizadas pelos plantios florestais, uma vez que se trata de áreas de nascentes que sabidamente devem ser preservadas. Esta questão torna-se ainda mais importante, devido ao caso de a estrutura geológica da região ser caracterizada pela presença de fissuramentos, onde os solos permeáveis permitem a infiltração e a ressurgência em fontes abundantes, porém de débito fraco, sujeito a estiagens sazonais características desta região.

Diante de tais condições, é possível de se chegar a algumas conclusões parciais, no que confere à localização dos MEPCs, relacionando-se aos aspectos físico naturais que foram abordados. Observando-se a localização dos plantios em relação às formações geológicas, percebe-se que o número de plantios segue uma ordem decrescente, no que diz respeito ao número de florestas e à idade das formações.

Pode-se perceber que o número de plantios florestais de eucalipto, é proporcional à idade das formações geológicas da região. Analisando-se a composição litológica da geologia da área em estudo, percebe-se que as rochas dos grupos mais antigos, possuem uma composição mineralógica que oferece maior resistência ao intemperismo, como as metamórficas gnaisse e xisto, que além da granulometria, possuem o mineral quartzo que, conforme já fora exposto anteriormente, é consideravelmente resistente ao intemperismo, tornando os solos pouco agricultáveis. Assim, por hora, pode-se dizer que quanto mais antiga a formação, maior a resistência litológica ao intemperismo, mais pobre é o solo, maior o número de MEPCs.

Outra questão que chama atenção é que os plantios também se concentram em sua maioria no alto de morros, onde a topografia se encontra mais acidentada. Pode-se inferir, a partir de tal afirmação, que tanto os plantios florestais da parceria Poupança Florestal, como as áreas compradas pela Celulose Rio Grandense, ocupam as áreas menos favoráveis ao plantio e o pastoreio. Percebe-se, portanto, que a implantação dos MEPCs, apesar de serem considerados em muitos casos mais rentáveis que as atividades

econômicas tradicionais da região, conforme os dados presentes nas páginas posteriores, encontram-se nos locais menos valorizados, devido à sua limitação natural à agricultura e à pecuária, tanto pela geologia quanto pela topografia.

Outro fator a ser comentado na localização dos MEPCs trata a relação da proximidade destes com as estradas. Pode-se verificar que todos os plantios estão localizados nas proximidades das estradas do município de Caçapava do Sul, sendo que 58% destes se encontraram nas adjacências de estradas asfaltadas, mais necessariamente ao longo das BRs 392 e 290, e as RSs 153 e 011. Os demais 42% dos plantios encontram-se nas proximidades de estradas vicinais, sem pavimentação, pelo interior deste município.

Analisando-se a questão da proximidade dos plantios com as estradas, o que acarretaria um custo menor para o transporte da madeira, pode-se inferir, a partir deste fato, que a localização dos plantios florestais estaria de acordo com a teoria Weberiana da “Localização Industrial”, onde a localização ótima, seria aquela que proporciona o menor custo de produção possível, sendo o fator transporte, um aspecto primordial, cujo objetivo seria o custo mínimo deste item. Fazendo-se a ressalva que esta teoria seria aplicada à indústria ao mesmo tempo em que outros fatores deveriam ser considerados a fim de se utilizar esta como modelo a ser relacionado a localização dos MEPCs, considera-se que tal configuração espacial, pode ser no mínimo associada sob alguns aspectos a estaseoria. Subsidiando esta afirmação, tem-se a seguinte contribuição de (files.wendelandrade.webnode.com.br/ 2011)

Alfred Weber iniciou seu estudo quanto ao ponto ótimo de localização mediante a análise dos custos de transporte, e esse custo apresenta, nessa teoria, papel crucial na determinação da localização das atividades industriais. Esses custos são uma função do peso físico do produto e da distância a ser percorrida.

Mais adiante, ([files.wendelandrade.webnode.com.br/..](http://files.wendelandrade.webnode.com.br/)), completa: “O ponto no qual o total de toneladas/quilômetro referentes ao transporte de matérias-primas para o local de produção e do produto final para o mercado é mínimo denomina-se localização de custo mínimo.”

Verificando-se as afirmações acima, pode-se perceber a importância do fator transporte para a localização. Ao mesmo tempo, os MEPCs localizam-se exclusivamente nas proximidades das vias, confirmando esta tendência

Weberiana, uma vez que outras regiões do município, igualmente limitadas pelos fatores geológicos e topográficos a outros tipos de produção, não foram escolhidas para o empreendimento.

Chama atenção ainda nesta discussão, a questão de que em algumas regiões, não se verificam MEPCs. Observa-se que estas coincidem com áreas onde a topografia e os tipos de solos, oferecem melhores condições para o pantio e a pecuária. No flanco oeste da sede municipal, as localidades de Seival, Lanceiros e Santa Bárbara, a topografia oferece melhores condições para exploração. Trata-se de áreas planas onde é possível o emprego de máquinas, fato importante para uma boa produtividade da terra. Desta forma, esta região é caracterizada pela pecuária bovina de corte, predominado médias e grandes propriedades. Mais recentemente, observa-se o avanço da lavoura de soja, diante do momento favorável o mercado cujo cultivo encontra-se.

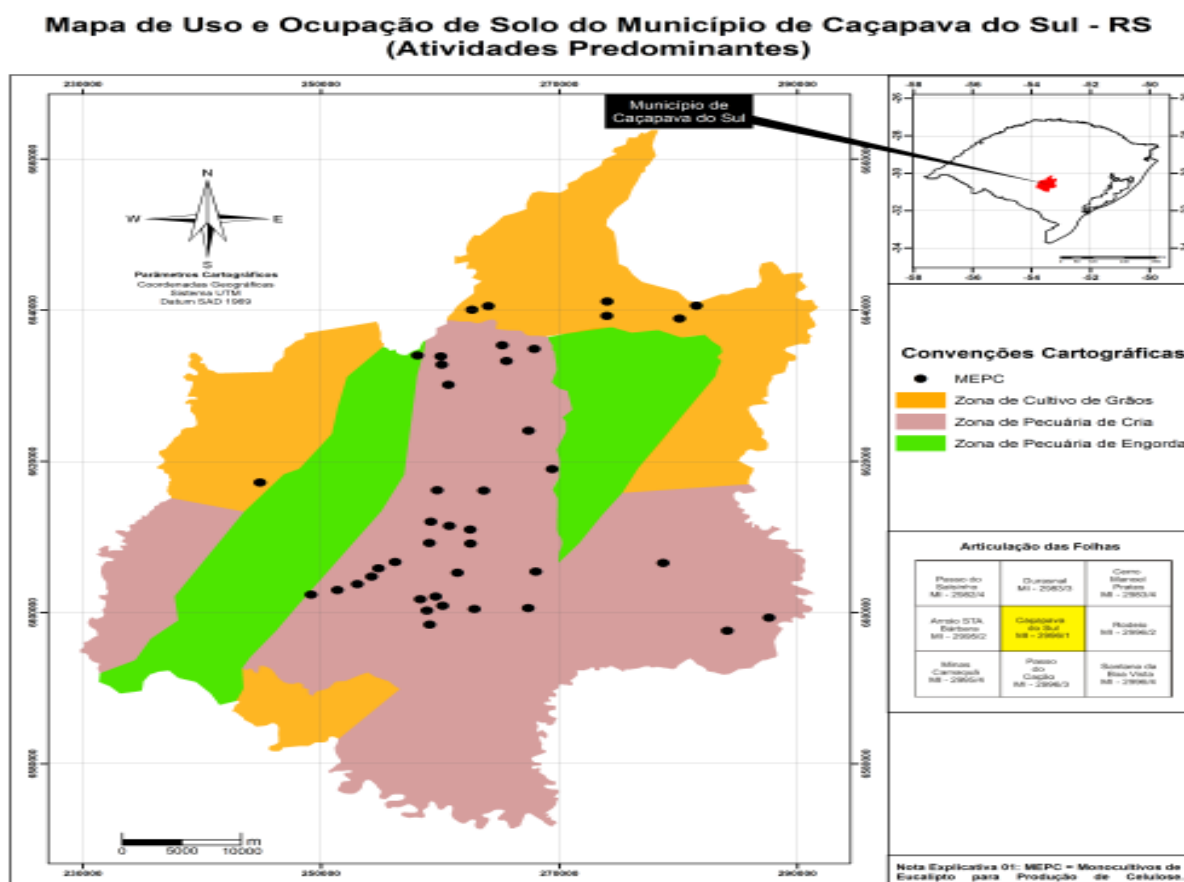
Outra região do município que também não se verifica MEPCs, trata-se do nordeste, onde predominam as formações gondwanicas, cuja litologia oferece melhores condições para a formação de solos e a topografia permite a utilização destas áreas para plantios como soja e arroz, campos mais valorizados, portanto. Diante dos fatos apontados até o presente momento, pode-se perceber que os MEPCs, apesar de se tratarem de uma atividade mais lucrativa em relação algumas atividades econômicas desenvolvidas no município, ainda ocupa espaços menos valorizados, campos de baixo rendimento e áreas de menor valor, onde os limitantes naturais, como litologia, solo e topografia praticamente definem, até o presente momento a localização dos MEPCs.

Porém, deve-se dizer aqui nesta análise que somente as questões físico naturais que vem sendo abordadas até o momento, não explicam sozinhas o motivo pelo qual os MEPCs se localizam em tais áreas, sendo necessária uma abordagem dos fatores socioeconômicos, a fim de seter uma resposta mais completa dentro desta análise.

8.2 OS FATORES SOCIOCULTURAIS QUE CONTRIBUÍRAM PARA A CHEGADA DOS MEPCs EM CAÇAPAVA DO SUL

Para o estudo do Espaço Geográfico, é importante que se faça uma profunda análise de todos os fatores que podem em algum momento interferir na construção deste. O espaço geográfico mostra-se como um objeto de estudo cuja constituição passa pelas mais diversas transformações ao longo do tempo. Economia, política, cultura são alguns dos importantes atributos que compõem esta esfera analítica que, no campo científico, objetiva o entendimento da ação do homem bem como sua interferência na Terra. Neste sentido, acredita-se que para discussão da chegada dos MEPCs, em Caçapava do Sul, cabe uma abordagem dos fatores histórico-culturais, a fim de se estabelecer as relações desta questão com o contexto espacial desta atividade.

Ao longo desta pesquisa, pode-se perceber que a atividade do monocultivo de eucalipto em Caçapava, majoritariamente está localizado nas regiões onde há a prática da pecuária bovina de corte e a pecuária bovina de cria. Segundo dados da Emater- Caçapava do Sul, cerca de 95% da produção pecuária bovina do município é trabalhada na forma de pecuária familiar. Deve-se dizer que os números repassados pela Emater, não são exatos, sendo apenas uma estimativa seguida pela instituição. Ainda segunda esta, apenas 1% dos produtores rurais pratica a pecuária empresarial, com manejo adequado, genética de qualidade, trato adequado do campo para a formação de pastagens.



Mapa 3: Uso e Ocupação do Solo do Município de Caçapava do Sul. Org. SILVA, R.M. Trabalho Cartográfico: VIVIAN, R.B. Dez. 2014.

Para elaboração do mapa acima, contou-se com a base cartográfica da geologia da região em estudo, segundo o mapa geológico apresentado em páginas anteriores deste trabalho. Sobre esta questão, considerou-se além das formações geológicas, a topografia das áreas. Nas áreas de Zona de Cria, as formações geológicas, são constituídas por uma matriz rochosa, cuja composição química oferece considerável resistência para formação de solos. Ao mesmo tempo, a topografia apresenta-se sob formações de relevo predominantemente íngremes. Por outro lado, nas áreas de Pecuária de Engorda e Produção de Grãos, a geologia e a topografia, possibilitaram um tipo de ocupação econômica que substancie tais atividades, sendo estas regiões compostas por solos mais férteis e áreas mais planas que possibilitam melhor

aproveitamento para este tipo de cultivo. Outro fator que se levou em consideração na elaboração deste mapa foi o conhecimento da região em estudo, obtido por vivências nestas áreas e outras pesquisas já realizadas em Caçapava do Sul. Deve-se registrar ainda que a divisão entre o predomínio das citadas atividades, nas respectivas áreas de ocupação deste mapa, não possuem um rigor no que confere à sua localização. Considerou-se neste quesito as atividades que predominam em cada uma destas tarefas, não sendo estes os limites apresentados especificamente.

Conforme se pode perceber no mapa acima, os plantios de eucalipto disputam espaço majoritariamente com a zona de pecuária de cria. Analisando-se o perfil deste segmento social, percebe-se que neste, historicamente, existem algumas características que podem contribuir para o entendimento da chegada desta atividade justamente onde a pecuária predomina.

Conforme a vivência e os resultados obtidos durante a pesquisa, em Caçapava do Sul, o pecuarista familiar possui uma racionalidade econômica marcada pela manutenção da sobrevivência da família, não sendo seu principal objetivo o desenvolvimento de uma pecuária mais rentável, neste caso uma pecuária empresarial. Cabe nesta discussão a seguinte contribuição de Pillar *et al.* (2010), onde

Segundo (BANDEIRA,1994) as estâncias compostas de grandes áreas mesmo com baixas rentabilidades por área, mesmo com má administração, baixas produtividades e baixas tecnologias, possibilitam que seus proprietários assegurem a manutenção de um bom padrão de vida pela escala de vendas que conseguiam realizar. Para este autor, isto resulta num comportamento conservador por parte dos pecuaristas, com pouca disposição para endividar-se ou para enfrentar riscos decorrentes de mudanças no processo produtivo. Quando sua atividade entra em crise, devido as menores rendas, sua capacidade de autofinanciamento reduzia, potencializando os efeitos negativos. Este tipo de comportamento era caracterizado como satisfatório, no qual o agente econômico satisfaz-se com um rendimento mais baixo, porém mais seguro. (PILLAR *et al*, 2010, p. 291)

Embora não se tratem de estâncias que têm recebido atividade de plantio de eucalipto, retira-se desta ideia a questão de que o pecuarista tem como característica uma busca produtiva onde satisfaz-se apenas com a manutenção das despesas familiares, sem grandes ambições por uma pecuária mais rentável, de acordo como o que se pode perceber na região estudada.

No geral, não dependem exclusivamente da pecuária bovina de cria, caso da área de eucalipto em Caçapava do Sul, possuindo outras fontes de renda, como pequenas lavouras de feijão, milho ou ainda rendas não agrícolas como as aposentadorias. De acordo com a afirmação técnica da Emater, “Devido à questão da tradição herdada de pai para filho, o pecuarista familiar não possui grandes ambições de renda, ele se contenta com aquele gado que “tira” para o sustento, vende um “gadinho” e troca de carro no fim de ano no máximo” afirmou o entrevistado. Nota-se que tal explanação demonstra a ideia que vem sendo defendida aqui, o pecuarista familiar possui uma produção voltada à manutenção da despesa familiar.

Por se tratar de uma pecuária de criação de terneiros, na região, costumam-se utilizar áreas do campo onde geralmente a topografia é constituída por serras, na maioria dos casos, parcelas do campo inutilizáveis para outras atividades, inclusive uma pecuária de corte, para criação do boi para engorda. Este fato se confirma quando se analisa a tabela dos tipos de campos em Caçapava do Sul, quanto a capacidade de uso e ocupação do solo para o pastoreio. Verifica-se que 80% das áreas ocupadas pelos MEPCs, segundo a classificação da prefeitura, são campos “B” e “C”. Deve-se dizer que se desconhece o procedimento adotado para tal classificação, pois a prefeitura não passou estes dados. Porém, segundo o conhecimento empírico da região, esta classificação considera os seguintes fatores: a constituição dos solos, quanto à presença de rochas, campos muito “pedregosos”, a topografia, presença de serras, a densidade de vegetação arbustiva bem como as matas ciliares e capões “matas que tiram o espaço da pastagem”. Observa-se que o pecuarista familiar, em especial o criador de gado de cria, não mantém uma constante preparação do campo para as pastagens, fato que reforça o perfil extensivo de produção.

Conseqüentemente, os campos oriundos deste perfil de produtor, são campos geralmente de baixo teor produtivo, típico do sistema extensivo de produção. São campos “sujos”, cobertos por muitas plantas que impedem a formação de boas pastagens, fato que não possibilita um bom aproveitamento do solo.

Analisando-se estes fatores que vêm sendo apontados, como a natureza da região quanto à formação de campos cujos solos rasos não possibilitam boas condições de pastagens e a questão cultural do pecuarista familiar em manter uma produção considerada sobretudo ao seu sustento, pode-se perceber que o preço da terra bem como sua utilização são fatores que ao longo dos anos mantiveram os preços dos campos na maior parte do tempo pouco valorizados. Somente estes atributos citados, serviram de atrativo para que as empresas do setor papelero demonstrassem interesse na aquisição de terras ou investissem em parcerias com os pequenos agricultores locais. Mas existem outras questões que devem ser discutidas na chegada dos MEPCs em Caçapava do Sul.

Inicialmente a compra das terras teria sido executada por parte da empresa Aracruz Celulose que, através de reuniões e palestras, expôs o plano inicial do projeto Poupança Florestal, na forma de parceria com os produtores rurais, projeto este que está melhor explicado nas páginas posteriores. A partir do ano de 2007, de acordo com informações prestadas por escritórios de contabilidade e imobiliárias, as empresas de celulose começaram a comprar propriedades em Caçapava do Sul. Segundo as informações coletadas, o preço pago pelas terras, na época, encontrava-se em torno de duas a três vezes mais do que o valor de mercado.

Diante desta realidade, inicialmente campos pedregosos e topograficamente acidentados, foram os primeiros a serem comprados para o plantio de eucalipto. A compra destes teria possibilitado um aumento no preço das terras como um todo na região, independente das localidades e a qualidade dos campos. Posteriormente, além dos campos cuja composição litológica não possibilitava boas condições para o pastoreio, outras áreas de campo com solos bem desenvolvidos e várzeas passaram também a serem adquiridos para o plantio de eucalipto. Áreas propícias para arroz, pecuária de corte, soja, entre outros, passaram a ser negociados para o eucalipto, conforme se pode constatar

na localidade de Durasnal, no quarto distrito do município, área historicamente utilizadas para as atividades citadas. “Tínhamos uma propriedade onde o campo era 70% serra e pedra, e o resto bom para pastagem. O acesso à propriedade era difícil, estradas ruins, muito longe da cidade. Mesmo assim, quando chegou o eucalipto, pagaram três a quatro vezes o preço que agente tinha pago pelo hectare, estava valendo muito a pena.”

Diante desta afirmação, pode-se perceber que, na época da chegada do eucalipto, o preço pago pela terra foi superior ao de mercado, fato que demonstra certa urgência no interesse pelo negócio. Frente aos debates que existiam na época, os impasses do estabelecimento destas florestas no bioma Pampa. Percebe-se que as empresas, no momento em que foi possível a compra destas terras, trataram logo de fechar o negócio, aproveitando cada oportunidade em meio às discussões políticas, ambientais e econômicas que marcaram a introdução dos MEPCs na Metade Sul do Estado. Além desta questão, pode-se dizer que o fato destas terras serem historicamente desvalorizadas também pode justificar o interesse pela compra.

Verificando-se a tabela e a localização das propriedades, todas atualmente pertencem à empresa Celulose Rio-grandense. Dos 17 hortos florestais, 86% dos campos são considerados “B” e “C”, segundo a prefeitura do município, campos compostos majoritariamente por serras, rochas e solos litólicos, com poucas áreas agricultáveis. A natureza dos campos, quanto sua geologia e seus tipos de solos, exclusivamente, não explica o motivo da aquisição de terras para os MEPCs em Caçapava do Sul. As grandes empresas do setor papelero que se instalaram na região não viram somente o clima favorável.

A partir de 2007, a Aracruz recebeu a liberação para o plantio de eucalipto na área do baixo Jacuí, abrangendo, entre outros municípios, Caçapava do Sul. No Rio Grande do Sul, segundo Binkowski (2009), no início de 2004, o Governo do Estado começou uma política pública para atrair empresas do setor florestal, objetivando expandir a produção florestal e desenvolver a Metade Sul do estado. Assim, a partir de 2005

Tais empresas iniciaram os primeiros investimentos através de compras e arrendamentos de terras, efetuaram também os primeiros plantios de eucaliptos em novas áreas. Ainda existia a previsão da construção de duas fábricas de celulose, além da duplicação da fábrica já existente no Rio Grande do Sul. Na ótica do Estado, essa política florestal iria reerguer a economia estadual. (BINKOVISKI, 2009, p. 20)

O termo assinado entre o governo, na época Yeda Crucius e o Ministério Público, previu que as lavouras comerciais fossem licenciadas através do Código Florestal e não pelo Zoneamento Ambiental que, na época, apesar de pronto o estudo da FEPAM, ainda precisava ser avaliado em audiências públicas e aprovado pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente (Consema). Na época, o texto seguido pelos deputados, prefeitos e empresários interessados na ampliação das áreas de florestamento, foi entregue ao Palácio Piratini, onde constava a suspensão do zoneamento ambiental, ficando assim licenciado a cargo do Código Florestal, conforme descrito anteriormente.

Segundo o andamento desta questão em 2007, as empresas de celulose haviam ameaçado a suspender os investimentos previstos para o Rio Grande do Sul, por conta da demora no licenciamento ambiental. De acordo com a jornalista Rosane Oliveira, jornal Zero Hora de 2-05-2007, isso significaria diminuir as restrições à plantação de eucalipto na Metade Sul do Estado. Cabe, para esta explanação, algumas citações da época:

Segundo análise do Procurador da República, Antônio Fernando Souza, a política empresarial, que traçada na aquisição da volumosa porção de terras do estado do Rio Grande do Sul por empresas dedicadas à comercialização de madeira e seus produtos (papel e celulose), dá-se ao largo do devido controle público, passando longe de harmonizar com as exigências constitucionais de proteção ao meio ambiente. À revelia de qualquer deliberação em que se ordene os quadrantes, para cada espécie de exploração, áreas extensas do território gaúcho foram submetidas a projetos de ignorado impacto ambiental, por singela autorização.” (CORREIO BRASILIENSE, 2008, p. 8)

Para o procurador geral, é flagrante a inconstitucionalidade da expressão “autorização”, contida na Lei Estadual 11.520. Ele solicitou a concessão de medida cautelar alegando que:

A instalação de imensos projetos de plantio de árvores, fundados em autorizações, representa elevado risco de graves danos ao meio ambiente, especialmente num ecossistema reconhecidamente delicado como o da região do bioma Pampa na Metade Sul do Rio Grande do Sul. (CORREIO BRASILIENSE, 2008, p. 8)

Muitas foram as matérias de diversos meios de comunicação que abordaram a temática do eucalipto para produção de papel e celulose no Rio Grande do Sul. Poderiam ser citados inúmeros trechos de diversos artigos acadêmicos, entre outras fontes referentes ao viés político desta temática. Mas acredita-se que esta explanação resgata parte do que na época serviu de grande discussão, onde existia uma arena de disputa formada pelos mais diversos segmentos sociais e seus objetivos a serem defendidos em torno da temática do eucalipto.

Deve-se mencionar em meio a esta discussão as acusações que, apesar de não se tratarem de questões relevantes para este trabalho, teriam dado grande repercussão, onde as empresas produtoras de celulose em expansão no Rio Grande do Sul teriam contribuído com dois milhões a candidatos para as eleições de 2006, dos quais 500 mil teriam sido para campanha da então candidata ao governo do Estado, Yeda Crucius segundo (www.ecodebate.com.br Empresas de Celulose modificam a Paisagem, os Hábitos e a Economia do Pampa Gaúcho).

Conforme se pode perceber, o contexto político da época favorecia consideravelmente os interesses das grandes empresas de papel e celulose. Porém segundo o que se tem trabalhado, a chegada dos MEPCs, em Caçapava do Sul, deve-se a uma combinação de diversos fatores.

Em suma, pode-se demonstrar que os fatores que contribuíram para chegada do MEPC em Caçapava, organizam-se na seguinte forma:

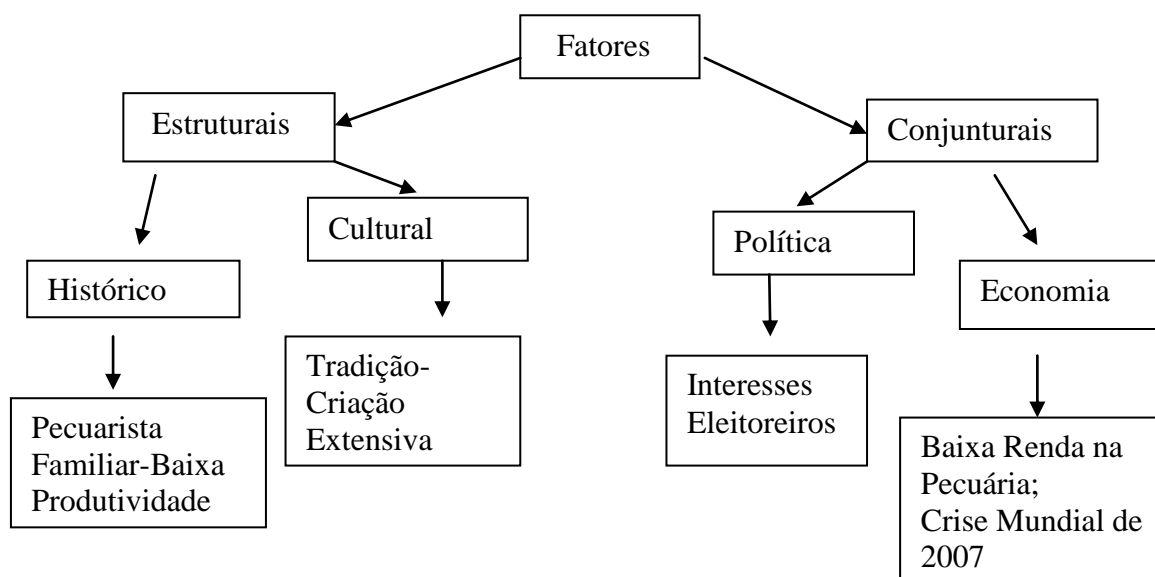


Figura 1: Caminhos seguidos pelos monocultivos de eucalipto em Caçapava do Sul

Sabidamente a pecuária de corte na região, ao longo dos anos, manteve uma produção relativamente baixa, de acordo com as ideias anteriormente discutidas. Verificando-se o contexto econômico no que confere à pecuária nos primeiros anos dos anos 2000, pode-se perceber um ambiente propício para a chegada do eucalipto. Esta baixa produtividade teria sido um dos responsáveis pela desvalorização das terras na região, sendo este mais um motivo pela opção de venda de terras ou parcerias com o eucalipto nas propriedades.

Acredita-se que, nos anos 2000, pode-se observar uma tendência oriunda de décadas anteriores, anos 1980 e 1990, onde o cenário de crise, principalmente nos anos 1980, a “década perdida”, fez como que a economia tanto no contexto gaúcho como nacional, passasse por transformações estruturais a fim de se reverem modelos produtivos de maneira a garantir-se maior produtividade. Assim, tanto a pecuária bovina de corte como a pecuária bovina de cria passaram a receber influências externas, de maneira mais acentuada. Nesta direção, é importante de se apresentar a seguinte contribuição:

Tendo presente que a mudança é uma das características mais marcantes de nosso tempo, assiste-se com rapidez e intensidade surpreendentes, a transformação nas várias esferas da vida econômica, onde até “verdades” tidas como inquestionáveis (como as noções de fordismo, Estado de Bem-Estar Social, estabilidade de emprego) demonstram desconformidade aos princípios de “flexibilidade” dos tempos modernos. Isto evidencia que pensar a nova realidade exige a construção de novos conceitos e abordagens que os mais afeitos inadvertidamente designam de “modernidade”, sugerindo que o legado de velhos economista, fundadores da tradição da economia política, está ultrapassado e invalidado simplesmente por não se enquadrar aos “novos hábitos e costumes” da era globalizada. (www.fee.rs.gov-Economia Gaúcha, AUTOR, 2015, p. 219)

Mais adiante, o mesmo autor completa:

Ao contrário dos que assim pensam, julga-se que compreender a amplitude das mudanças em curso requer o reconhecimento da importância de autores como Marx, Keynes, Schumpeter e dos próprios clássicos, como Malthus, Smith e Ricardo, que analiticamente contemplam a gênese do processo de mudança subjacente ao mecanismo de funcionamento do surto econômico. O grande legado desses autores é estabelecer os marcos da “dinâmica capitalista”, que tem, no processo de mudança, a possibilidade de restaurar os alicerces da economia em “novas” e finitas trajetórias de crescimento. Nessa perspectiva, o processo de mudança interage com o processo de crescimento, alternando-se ao longo do tempo como produto da própria dinâmica da acumulação capitalista que é movida por inovações, descontinuidades e incertezas. (FLIGENSPAN *et al*, 2000, p. 18)

Acredita-se que, nestas descrições anteriores, encontra-se um dos possíveis atributos que possibilitam a chegada do eucalipto em Caçapava do Sul. Com o quadro da pecuária em constante condição de baixa produtividade, aliado às tendências globalizantes, onde o capital procura regiões cujas condições de rentabilidade enquadram-se em uma proposta de maior rentabilidade, a pecuária acaba sofrendo tal interferência, com a chegada dos

monocultivos de eucalipto, como forma de mudança e diversificação da matriz produtiva de região, neste caso a pecuária bovina de corte há muito tempo praticada no município de Caçapava do Sul.

Desta maneira, poderia se considerar a chegada do eucalipto como uma forma de ruptura do padrão histórico econômico desenvolvido na região ao longo dos anos. Ao mesmo tempo cabe lembrar que esta tendência da absorção de matrizes produtivas oriundas de nações com economias mais fortes, na busca de condições mais lucráveis e legislações ambientais nas regiões em que se instalam, trata-se de uma prática há muito utilizada em países considerados menos desenvolvidos economicamente.

Mas, neste último caso, deve-se atentar para a questão de que as empresas não pertencem aos países “desenvolvidos”, mas sim às nações latino-americanas, neste caso o Chile. Assim, pode-se dizer que esta tendência não seria a repetição da relação clássica observada na Organização Mundial do Comércio (país rico explorando o país pobre), mas sim uma tendência globalizante marcada pela independência das multinacionais, onde estas tornam o espaço seletivo aos fins próprios em busca de maior lucro.

Pensa-se que esta questão, principalmente em relação às propriedades que foram compradas, pode ser uma forma de se interpretar a procura por regiões para o estabelecimento de monocultivos para a produção de celulose. Sucintamente, pode-se dizer que o eucalipto para produção de celulose, em Caçapava do Sul, seguiu os seguintes caminhos:

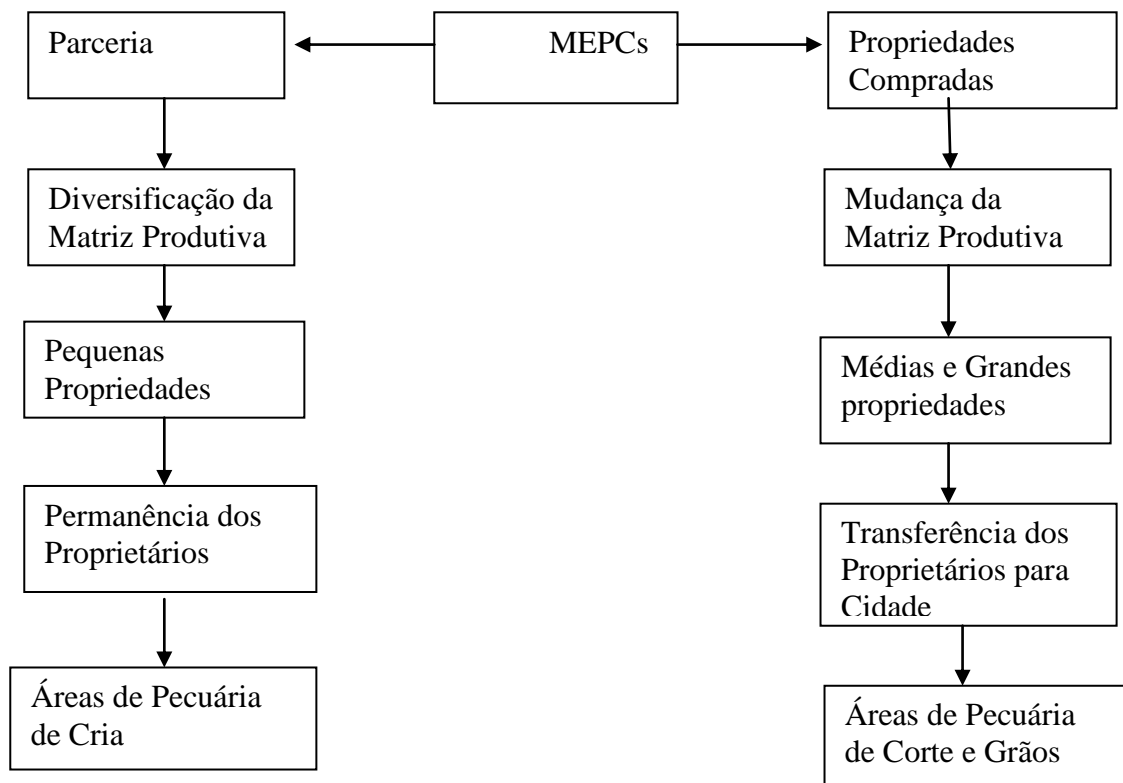


Figura 2: Tipos de Cultivo de Eucalipto para produção de Celulose em Caçapava do Sul.Org: SILVA, R.M., 2014

9 A INTERFERÊNCIA DA SILVICULTURA DO EUCALIPTO NAS PROPRIEDADES RURAIS NO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL: Estudo da Poupança Florestal e produção de eucalipto em geral

9.1 A APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS: Primeiras Observações

A partir dos anos 2000, assistiu-se na Metade Sul do Rio Grande do Sul, a expansão da lavoura de eucalipto. Frente à considerável entrada desta atividade na região, iniciou-se toda uma discussão a respeito da interferência espacial deste plantio florestal, nas mais diversas esferas de discussões, principalmente no que confere aos aspectos políticos e econômicos que envolvem esta questão.

Passados aproximadamente seis anos do início do plantio de eucalipto para a produção de madeira para celulose, pode-se perceber que houve previsões que não necessariamente se concretizaram, ao mesmo tempo em que se deve tomar cuidado na análise devido ao caso de muitas previsões não terem realizado o primeiro corte que, por hora impossibilita uma análise definitiva, se é que tal pretensão se é possível de se concretizar. Inicialmente fez-se o levantamento de referencial bibliográfico a fim de subsidiar a análise proposta para este trabalho.

Durante esta etapa, buscou-se trabalhar os principais conceitos que nortearam a pesquisa além de se buscar uma caracterização e espacialização da área em estudo. Além do descrito, realizou-se uma pesquisa da evolução da silvicultura na região, localizando-se no tempo e no espaço a atividade, demonstrando-se os principais momentos da atividade na região até a chegar-se aos dias atuais através do levantamento de informações do trabalho de campo.

Ao longo dos últimos anos, a paisagem sulina tem passado por constantes transformações, fruto das manifestações econômicas que, no início do século XXI, deixaram suas marcas em meio à imensidão pampeana características destas paragens sul-americanas do Cone Sul. Rio Grande do Sul, Uruguai e Argentina assistem-nas nas transformações espaciais ocorridas a partir dos anos 2000 ocasionadas pela expansão da floresta exótica em meio a seus campos, locais caracterizados pelo pastoreio e a lida campeira.

Diferente das mudas de eucalipto plantadas por Assis Brasil, que chegaram ao Estado nos anos vindouros, cujo objetivo trata-se de sombra e abrigo para o gado nas gélidas estações inverniais, atualmente a plantação de eucalipto tem ocupado considerável parte da região da Serra do Sudeste no Estado. Tem-se tornado prática comum trafegar pelas estradas da região e não se conseguirem observar grandes distâncias, estando a visão impedida por grandes talhões de florestas, restando apenas os “corredores” formados pela estrada, chegando-se muitas vezes a uma sensação de monotonia em meio à paisagem interminável constituída por eucalipto.

Tal realidade pode ser experimentada por qualquer viajante que toma, por exemplo, as BRs 290, 392 ou a RS 153 no sentido capital interior. É possível de se trafegar quilômetros e não se enxergar aramados, cercas de arames que, a partir do século XIX, chegaram ao Estado, fruto da Revolução Industrial, onde até o presente momento, dividia-se as terras por sangas, matos, serras dentre outras barreiras naturais ou até mesmo as “cercas de pedra”, erguidas por indígenas e escravos negros a serviço dos ditames dos estancieiros que se instalavam nestas paragens com o objetivo de povoar as “terras do além mar” que estavam sendo disputados por ibéricos neste momento da história do Rio Grande do Sul. Estas sensações passaram a ser vivenciadas com maior proximidade a partir de dezembro de 2013, quando se iniciou o trabalho de aplicação das entrevistas qualificadas juntamente aos produtores que mantêm esta atividade na região estudada.

No citado mês, deu-se início às entrevistas, oportunidade esta que se percorreu ora a cidade, para os entrevistados residentes na zona urbana, ora a zona rural para os entrevistados no campo. Foi através do contato com este último grupo, que se pode ter uma melhor noção da ocupação do espaço pela floresta de eucalipto, devido ao caso de que se percorria as propriedades que atualmente praticam tal atividade.

A primeira dificuldade para a aplicação dos questionários teria sido a questão de que conforme fora colocado anteriormente, não haver uma relação precisa de produtores. Sendo assim, a referência mais precisa que se pode se basear foi a relação de produtores passada pela EMATER, Caçapava do Sul. Esta listagem é a relação de produtores rurais que compõem o Programa

Poupança Florestal no município, sendo um total de trinta e três produtores cadastrados. Além desta relação, tomou-se como referência a listagem gentilmente cedida pela Associação dos Pequenos Agricultores de Caçapava do Sul - APAC, oportunidade que não se limitou somente aos nomes dos proprietários, mas também a obtenção de importantes informações para a pesquisa em andamento. Outra dificuldade enfrentada nesta etapa seria o fato de localizar o proprietário para aplicação da entrevista, devido ao fato de muitos, não habitarem o município estudado, havendo oportunidades em que se precisou retornar até três vezes no mesmo local a fim de se obterem as informações desejadas.

Ao se percorrer esta região em meio aos grandes talhões de eucalipto, pode-se perceber que as plantações trazem novas percepções àqueles que estão acostumados a estas paragens com suas tradicionais atividades agropastoris e conseqüentemente a dinâmica sócio-espacial, geralmente ocupando encostas e topos de serra, as florestas já são facilmente reconhecidas ao longo do horizonte, com seus traçados uniformes e orientados facilmente distinguíveis em meio à paisagem campestre destas regiões.

Ainda bastante presente e arraigada na tradição de Caçapava do Sul está a pecuária bovina e ovina de corte, sendo praticada juntamente a silvicultura, ao contrário do espaço dos grãos como arroz e, principalmente, a soja, que nos últimos tempos avançam em direção aos campos da Serra do Sudeste, dados os melhoramentos genéticos e as condições de plantio, onde não se verifica a coexistência com o espaço da silvicultura. Cabe dizer nesta discussão que atualmente a soja tem preocupado diversas autoridades locais, embora esta não seja a abordagem e tampouco tenha sido um fato analisado e mensurado, devido às questões ambientais e econômicas, no sentido de várias propriedades estarem produzindo o grão em virtude da atual valorização, fato que além de comprometer o meio ambiente provoca uma dependência desta atividade.

Voltando novamente à silvicultura do eucalipto, outra percepção que se obteve nestes primeiros contatos, trata-se da questão da já conhecida taperização dos municípios da região. Muitos foram os casos de se chegar até a propriedade e não perceber indícios de atividade, estando estas abandonadas, algumas até mesmo com máquinas como tratores envoltos em lonas

abandonadas nas sombras dos eucaliptos. Sem dúvida alguma, a ocupação dos campos pelas florestas de eucalipto na região, encontra-se em desenvolvimento, embora o apelo midiático tenha esquecido o fato, por motivos que se desconhece a razão ou no máximo pode-se imaginar.

A repercussão deste fenômeno, atualmente, encontra-se pouco conhecido, mais no campo da especulação do que baseado em fatos concretos. Almeja-se aqui através desta proposta de estudo alinhar algumas contribuições para a discussão levantando-se algumas questões que se entende como sendo importantes para a tentativa do entendimento da temática que se propôs trabalhar

Os Resultados: Quadro Síntese dos Produtores e Propriedades

Localidade	Profissão	Local de Moradia	de Área Propriedade	da Área Ocupada pela Silvicultura
1°Distrito	Autônomo	Campo	14,5 ha	3 ha
1°Distrito	Agricultor	Campo	18,8 ha	10 ha
1°Distrito	Agricultor	Campo	6 há	1,0 ha
1°Distrito	Professor	Cidade	95 ha	12 ha
1°Distrito	F. Público	Cidade	91 ha	10 ha
1°Distrito	Agricultor	Campo	45 ha	3 ha
1°Distrito	Autônomo	Cidade	73 ha	20 ha
1°Distrito	Autônomo	Cidade	103 ha	40 ha
1°Distrito	F. Público	Campo	24 ha	18 ha
1°Distrito	Agricultor	Campo	29 ha	1,5 ha
1° Distrito	Autônomo	Cidade	158 ha	20 ha
2°Distrito	Autônomo	Cidade	50 ha	6 ha
2°Distrito	Autônomo	Cidade	56,5 ha	1,0 ha
2°Distrito	F. Público	Cidade	37 ha	16 ha
2°Distrito	Autônomo	Cidade	95 ha	20 ha
3°Distrito	Agricultor	Campo	51 ha	16 ha
3°Distrito	Agricultor	Campo	77 ha	10 ha
3°Distrito	F. Público	Cidade	500 ha	4 ha

3° Distrito	Autônomo	Cidade	245 ha	90 ha
4° Distrito	Agricultor	Campo	25 há	5 ha
TOTAL	20 Produtores		1793,8 há	306,5 ha

Tabela 4: Situação dos Proprietários Entrevistados **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013

9.1.1 A Silvicultura como Atividade

A proposta deste tópico trata da análise da forma de atividade que vem sendo trabalhada a silvicultura no município de Caçapava do Sul. Para esta discussão, organizou-se as questões referentes em torno de três subitens: atividades praticadas com a silvicultura, manejo florestal e a questão dos produtores de silvicultura.

9.1.1.1 A questão profissional dos produtores da silvicultura

Para esta primeira etapa dos estudos da silvicultura em Caçapava do Sul, buscou-se uma análise sobre os proprietários que trabalham esta atividade da região. A relação de entrevistados que participaram deste momento, organizou-se a partir das informações colhidas basicamente na EMATER, cuja listagem condiz aos produtores da Poupança Florestal e da relação que foi disponibilizada do corrente trabalho, além da listagem repassada pela Associação dos Pequenos Agricultores de Caçapava do Sul-APAC.

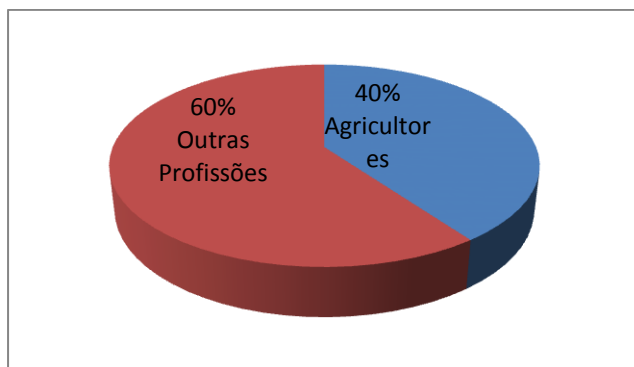


Gráfico 2: Profissão dos Produtores.
Fonte: Trabalho de Campo, dez. 2013.
 Org: SILVA, R.M. 2013

Do total de entrevistados, pode-se perceber que 40% são agricultores, estando os demais 60% divididos em profissionais autônomos, funcionários públicos e aposentados. Neste último grupo, são aqueles que têm no campo uma oportunidade a mais para complementação da renda, desenvolvendo atividades como a pequena pecuária, plantio para subsistência e pequenas criações. Ainda sobre este subtotal de 60%, que se trata de doze entrevistados, em três casos verifica-se a situação de médios proprietários sendo o restante classificado como pequeno proprietário, de acordo com a classificação do INCRA, 2013. Ainda a respeito desta citada classificação, verifica-se que no subtotal de 40% composto por agricultores tem-se o total de três entrevistados na condição de pequenos proprietários e os demais cinco participantes são minifundiários, ou seja, com uma propriedade cuja área não chega a 35 hectares, o equivalente a um módulo rural.

9.1.1.2 Principal fonte de renda

Para este item, considerou-se a principal fonte de renda do produtor, se obtida na cidade ou no campo.

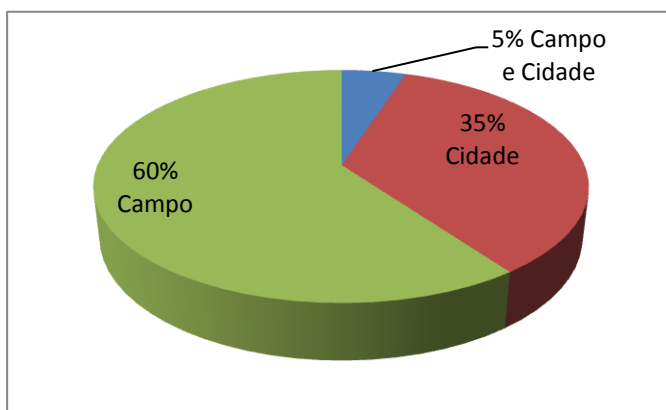


Gráfico 3: Origem da Principal Fonte de Renda dos Produtores. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013.

Em 60% dos entrevistados, constatou-se que a principal fonte de renda é originária do campo, sendo na maioria dos casos esta a única fonte de renda, não sendo este o caso de dois entrevistados (5%) que mantêm atividades também na cidade, sendo que nestes casos a renda é maior na cidade. O percentual de 35% mantém na cidade as atividades mais lucrativas, sendo o campo mais uma forma de complementar a renda.

9.1.1.3 A relação dos proprietários com a silvicultura

Nesta discussão, levam-se em conta os motivos que levaram o produtor a adoção de tal prática, o período que este vem trabalhando com a atividade e o significado socioeconômico da silvicultura para os proprietários.

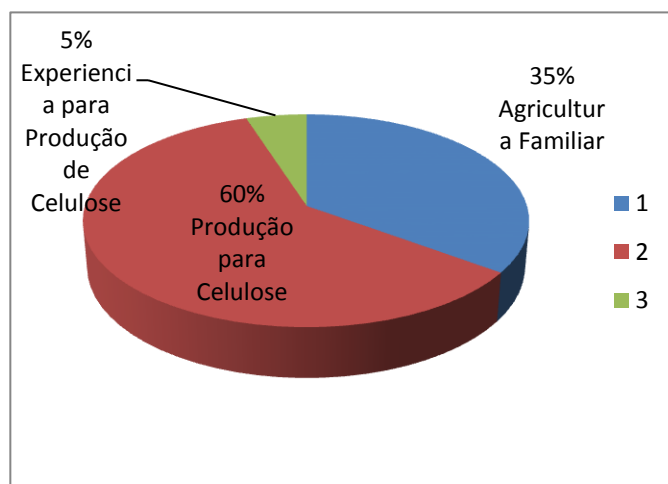


Gráfico 4: Motivos pela Opção da Silvicultura pelos Produtores. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013.

Com um percentual de 35%, apresenta-se o grupo ligado à agricultura familiar. Para esta realidade, a silvicultura tem sido praticada em média anuais de vinte anos. A opção pela silvicultura tem como objetivo o abastecimento energético da propriedade e demais usos como construção de cercas, mangueiras, entre outros, sendo o excedente comercializado com o comércio local. Para 5% dos produtores, a silvicultura está servindo como experiência. Este caso trata de pequenos plantios com quatro hectares em média. Para 60% dos produtores, a silvicultura surge como forma de agregação e diversificação da

renda. Este montante engloba os participantes do programa Poupança Florestal. Nota-se um descontentamento geral com a pecuária de corte, que é a atividade mais praticada juntamente com a silvicultura, sendo o plantio da floresta mais lucrativo. No que diz respeito ao período de plantio, todos deste último grupo afirmaram ter iniciado em 2007, no início do programa da empresa Votorantin.

9.1.1.4 A renda da silvicultura

Em se tratando da renda da silvicultura na região, procurou-se estabelecer um parâmetro entre melhora na renda familiar, percentual da renda familiar oriundo da silvicultura, a relação econômica entre silvicultura e pecuária, dada a importância desta última para região e o destino do lucro da silvicultura, a fim de se perceber o movimento do capital entre campo e cidade.

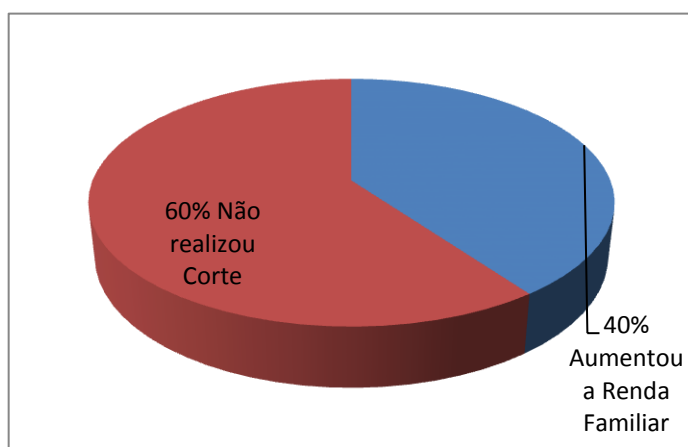


Gráfico 5: Relação da Renda Familiar com a Silvicultura. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013

Para 40% dos participantes, houve melhoras na renda. É bom ressaltar que neste montante de vinte entrevistados, em seis casos, a silvicultura é a principal fonte de renda, sendo esta realidade correspondente aos agricultores familiares que vivem principalmente da atividade madeireira. Em somente dois casos, o primeiro corte de eucalipto voltado à produção de celulose, situação que de acordo com os entrevistados, foi positiva para obtenção de renda. Em 60% dos casos estudados, não é possível qualquer análise mais precisa, devido ao motivo de ainda não terem realizado o primeiro corte na floresta. Porém

neste grupo percebe-se que a maioria se diz otimista quanto à lucratividade, baseando-se no caso de outros que já realizaram o corte na região estudada.

Quando perguntado pelo percentual correspondente à silvicultura na renda familiar, obteve-se uma diversidade de respostas, fato que não contribui para uma apresentação clara na forma de percentuais diante da diversidade de respostas. Porém, pode-se perceber, em linhas gerais que a renda com a silvicultura é mais significativa para o grupo de pessoas entrevistadas que mora no campo, para os agricultores. Os menores percentuais observados, no que confere à parte da renda da silvicultura no montante da arrecadação familiar, estão entre os residentes na cidade, profissionais de outras áreas que não a agricultura. Outra questão levantada trata da relação entre pecuária e plantio de eucalipto.

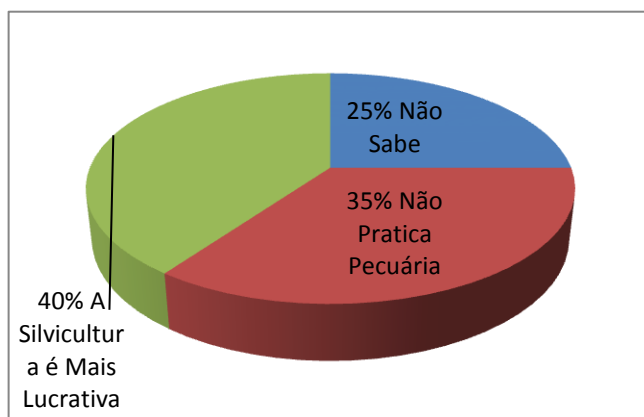


Gráfico 6: Relação da Silvicultura com a Pecuária. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013

Para este item, 40% dos participantes afirmou que a pecuária em relação à silvicultura é mais rentável, analisando-se mais adiante alguns relatos que serão expostos. O subtotal de 35% não opinou sobre esta questão devido ao caso destes não trabalharem com pecuária de corte e silvicultura na propriedade, sendo este o grupo dos agricultores familiares. Para 25% dos participantes esta resposta ainda não existe, pois o primeiro corte ainda não foi realizado.

Quando se perguntou a respeito do destino da renda da silvicultura, se investida no campo ou na cidade, pode-se afirmar que a tendência é que haja o investimento no campo, nas propriedades rurais, Deve-se dizer que erroneamente, em seis questionários dos vinte aplicados, não havia esta pergunta, fato que no momento inviabiliza uma apresentação de resultados mais

coerente no que confere à questão. Até o momento, conclui-se que a atividade silvicultora, tem sido bem vista por parte destes grupos entrevistados, diante do que se pode constatar até o presente em termos lucrativos, mas ainda se tratando de uma breve conclusão.

9.1.1.5 A forma de contrato dos produtores de eucalipto voltado à produção de celulose

Atualmente pode-se afirmar que a silvicultura de florestas de eucalipto para consumo comercial em Caçapava do Sul, vem ocorrendo basicamente em três formas: plantio para celulose, sob contrato de parceria com a Fibria através do Programa Poupança Florestal, e Celulose Rio-grandense, plantio para atividade mineradora de calcário, cuja produção destina-se para lenha e plantio voltado ao comércio e varejo de lenha madeira para construção civil. O programa Poupança Florestal é um programa de incentivo à plantação de eucalipto para agricultores que possuem propriedades rurais próximas às áreas de plantio da Fibria, atual responsável pelo programa, que iniciou com a Votorantin celulose.

Segundo este programa, o produtor recebe incentivos para o plantio desde o primeiro ano de programa como financiamento de mudas de eucalipto para florestamento, assistência técnica, garantia de comercialização da madeira e educação ambiental. Atualmente existem vinte produtores cadastrados no programa em Caçapava do Sul. Outra importante forma de plantio vem sendo trabalhada pela celulose Rio-grandense.

A empresa possui no município dezessete projetos florestais ou unidades de manejo que são propriedades onde se cultiva eucalipto desde o planejamento até a entrega da madeira para fábrica. Juntas, as propriedades somam 3966 hectares que corresponde a 1,3% do total do município. Desses, 2103 hectares são de área produtiva (0,69%) do município e 1717 hectares de áreas de conservação (reserva legal e áreas de preservação permanente). Trata-se de dezesseis unidades próprias e apenas uma em regime de parceria.

9.1.2 Análise Espacial: a ocupação do espaço pela silvicultura

A dimensão espacial ocupada pela silvicultura trata-se de uma fundamental informação para a tentativa de entendimento desse fenômeno. Além desse fato, o tamanho da propriedade também é importante uma vez que se pode fazer a relação da produção de madeira e o espaço ocupado pelas demais atividades chegando-se a uma noção de abrangência desse tipo de atividade na região.

9.1.2.1 A questão fundiária

Para a apresentação dos resultados no que confere à questão fundiária, apresenta-se como parâmetro a classificação do INCRA, 2013.

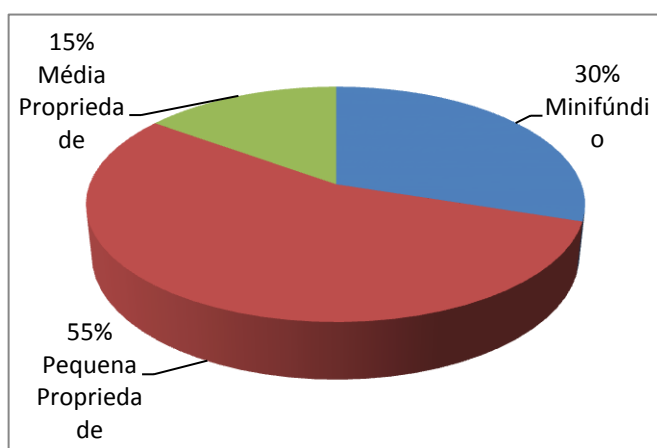


Gráfico 7: Questão Fundiária dos Produtores. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013

Com 55% de área das propriedades, encontram-se os entrevistados incluídos como pequenos proprietários. Em seguida aparece o grupo dos minifundiários, com 30% da área estudada. A seguir, 15% estão os meios proprietários. Acredita-se que tal realidade explica-se pela relação que os diferentes grupos de proprietários possuem no que diz respeito à exploração de suas propriedades. Os 30% que correspondem aos minifundiários pratica silvicultura conforme fora comentado anteriormente, basicamente como reserva energética e madeira para comercialização. Já nos pequenos proprietários,

observa-se que é justamente onde a produção de celulose tem recebido maior receptividade.

Tal fato explica-se por estes possuírem uma maior dependência da renda da propriedade que geralmente está relacionada à pecuária e agricultura familiar, que são atividades mais praticadas. A maior procura pela silvicultura está associada a questão da dificuldade enfrentada por este grupo em manter-se com as atividades citadas anteriormente sendo a silvicultura voltada à celulose e uma tentativa de maior obtenção de lucro e diversificação da renda. Em situação diferente encontra-se o grupo dos médios proprietários.

Ao contrário dos pequenos proprietários e dos minifundiários, o médio proprietário possui como principal fonte de renda atividades praticadas na cidade. Para este percentual de 15%, a silvicultura representa somente mais uma opção de renda, não sendo esta significativa para a sobrevivência da família.

9.1.2.2 O percentual de terra dos produtores rurais

Para esta análise, levou-se em consideração o local de moradia dos entrevistados, no que se relaciona ao campo e à cidade e à quantidade de terras que respectivos grupos possuem. O subtotal de 45% dos proprietários mora no local, enquanto que 55% dos detentores de terras residem na cidade. Fato que chama atenção neste resultado é a quantidade de terras que ambos os grupos possuem.

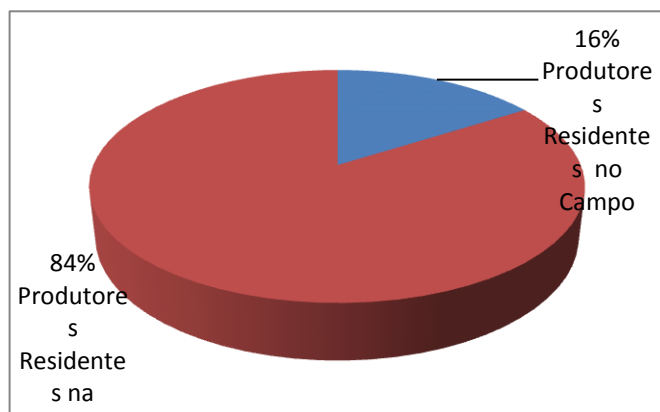


Gráfico 8: Percentual de Terra dos Produtores. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013

Os moradores do campo, do total de área das propriedades estudadas, somam 16% das terras, enquanto que os residentes na cidade possuem 84% deste total. Diante de tal realidade, nota-se nitidamente uma velha lógica brasileira, onde a terra concentra-se em grande parte nas mãos de proprietários que não dependem deste recurso para viver, ao mesmo tempo em que para o produtor que depende mais ou exclusivamente da terra, as dimensões são bem menores.

9.1.2.3 O espaço da propriedade destinado para silvicultura

Outra variável que se julga importante dentro desta análise trata-se do percentual de terras das propriedades que vem sendo destinadas para a silvicultura.

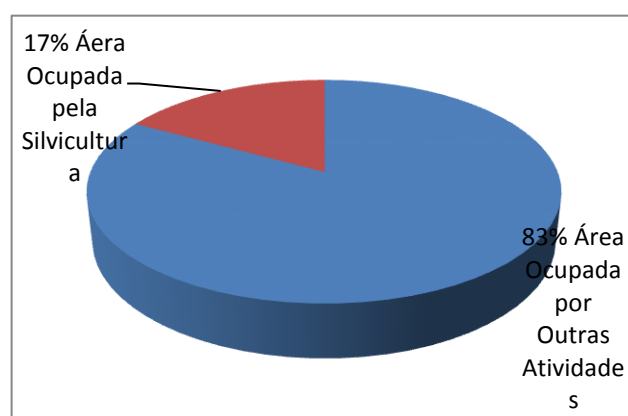


Gráfico 9: Percentual de Terra Ocupado pela Silvicultura do Eucalipto. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013.

No total de propriedades estudadas, pode-se ver que 17% do espaço vêm sendo ocupado pela silvicultura. Um fato que muda diante desta produção voltada para celulose é que as áreas ocupadas não se restringem mais aos locais impróprios da propriedade, como regiões de serras, ou solos pedregosos.

Observa-se que a silvicultura vem ocupando áreas agricultáveis, locais que outrora eram destinados ao pastoreio e as práticas agrícolas. Na relação entre os proprietários do campo e da cidade, verifica-se que, nas propriedades dos produtores residentes no campo, a área destinada para silvicultura é de 20% ao mesmo tempo em que, na dos proprietários moradores da cidade, a área equivale a 23%.

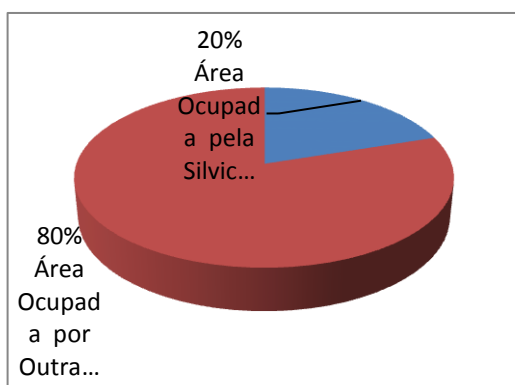


Gráfico 10: Percentual de Terra Ocupado pela Silvicultura dos Moradores do Campo. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013.

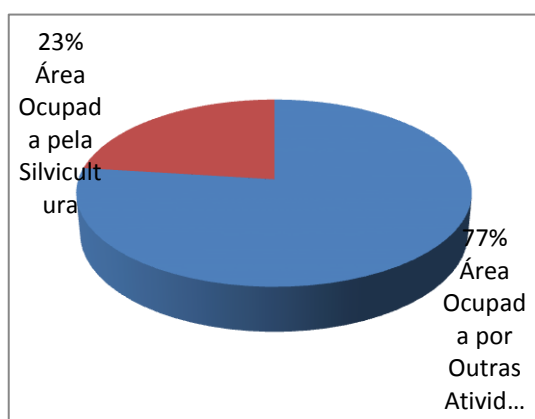


Gráfico 11: Percentual de Terra Ocupado pela Silvicultura dos Moradores da Cidade. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013.

Pode-se observar certo equilíbrio nesta relação, porém deve-se considerar que, entre os moradores do campo, incluem-se aqueles que não destinam sua produção à celulose, mas sim à produção de madeira, conforme fora exposto, sendo esta a principal atividade econômica deste subgrupo. Outro fator que merece destaque é a respeito dos moradores da cidade onde se verifica um pequeno, mas existente percentual a mais de ocupação de terras pela silvicultura.

Acredita-se que esta realidade deve-se à produção ser exclusivamente voltada à celulose atividade atualmente mais promissora quanto à obtenção de lucro, ao fato de se possuir uma menor dependência da terra, questão que possibilita maiores condições de investimentos em um negócio ainda pouco conhecido na região.

9.1.3 As Atividades Praticadas com a Silvicultura

Na análise das atividades que são desenvolvidas juntamente com a silvicultura, procurou-se levantar informações que estivessem mais ligadas ao perfil econômico da região. Sendo assim, as questões que foram levantadas ligam-se basicamente à pecuária, agricultura, apicultura e atividades ligadas à agricultura familiar como pequenas criações de aves, suínos, pequenas hortas, as “roças”, onde se cultivam gêneros alimentares de consumo direto.

Verifica-se que este tipo de uso e ocupação do solo, é condizente com a realidade dos pequenos produtores, tanto daqueles que praticam agricultura familiar, como aqueles que possuem pequenas propriedades, as “chácaras”, locais onde aos finais de semana o produtor que vive na cidade utiliza para lazer, e pratica de atividades que complementem sua renda. O resultado desta análise pode ser observado no gráfico abaixo, o qual apresenta o percentual dos tipos de atividades comentadas anteriormente que são desenvolvidas com a silvicultura.

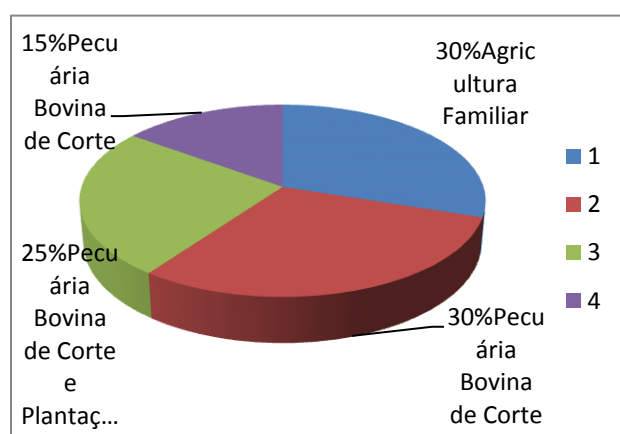


Gráfico 12: Atividades Praticadas em Conjunto com a Silvicultura. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013.

É importante dizer que o resultado das entrevistas correspondente a questões das atividades desenvolvidas com a silvicultura, **anexo 3**, apesar de focar basicamente na agricultura, pecuária e atividade de subsistência, apresentou-se diverso, uma vez que, por exemplo, o item da pecuária apresentava como opções bovinos, ovinos, equinos, caprinos, bubalinos, além de várias associações entre culturas e criações. Desta forma, a fim de se

apresentar uma análise mais coesa e conseqüentemente de melhor percepção, optou-se por reunir os resultados em torno dos quatro itens apresentados na figura 11 na página 70.

9.1.3.1 Pecuária bovina de corte



Associação entre Pastagem e Monocultivo Florestal de Eucalipto. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2015. Org: SILVA, R.M. 2016.

A pecuária bovina e ovina de corte é sabidamente a atividade que está mais ligada à região, dados os motivos históricos e culturais que explicam bem este fato.

Para esta análise, a pecuária aparece em três dos quatro itens apresentados na figura 11 da página 70. Explica-se este fato, por ser esta atividade bastante presente na prática, juntamente à lavoura de eucalipto na região. Observou-se que 30% dos produtores trabalham somente a pecuária com a silvicultura. De acordo com o que se pôde colher de informações, o sistema silvipastoril - SSP está sendo pouco utilizado em Caçapava do Sul, pelos produtores ligados ao programa Poupança Florestal. Somente em duas florestas pode-se constatar a opção pelo sistema SSP, sendo que nestas, conforme fontes da EMATER, esta prática não vem sendo devidamente trabalhada, conforme os padrões técnicos exigidos alegando-se pouco espaçamento entre o plantio de eucalipto e o pastoreio. Porém, ainda segundo a EMATER, todos os participantes do programa aproveitaram os espaços entre as florestas para pastagem do gado, fato que condiz com as informações colhidas em campo.

Segundo alguns relatos de produtores, até o terceiro ano, as áreas em meio à floresta poderão ser utilizadas para o pastoreio do gado, ao mesmo tempo em que o aproveitamento para o gado ovino, não pode ser realizado devido ao motivo de as ovelhas comerem as folhas dos eucaliptos recém plantados, impedindo-se o desenvolvimento da planta. A partir do quarto ano, as pastagens terminam, devido ao sombreamento ocasionado pelas árvores nas áreas de campo.

Pode-se afirmar que, de uma maneira geral, as plantações de eucalipto, em relação à pecuária ocupam áreas da propriedade, onde o rendimento de outra atividade é reduzido. Mas deve-se dizer que já existem propriedades onde os espaços considerados agricultáveis, já estão sendo ocupados pelo eucalipto, devido a uma melhor expectativa de obtenção de lucro com a produção de madeira. Deve-se dizer que não se verifica, hoje, uma aceitação quanto à questão do consorciamento do eucalipto com a pecuária.

Subsidiando-se esta tendência, apresenta-se a seguinte contribuição de Saibro *et al.* (2008):

De um modo geral, colocar em prática novas tecnologias geradas pela pesquisa, ou seja, sua adoção pelos produtores é um processo extremamente complexo, cujo sucesso depende da superação de problemas de ordem política, cultural, psicológica, entre outros. No caso particular dos SSPs, no Rio Grande do Sul, esta tarefa pode ser ainda mais difícil, pois embora tanto a pecuária quanto a atividade silvicultural isoladas sejam bastante praticadas, a sua interação sob a forma de um sistema de produção carece de tradição e por esta razão a sua adoção torna-se ainda mais problemática e remota, sendo o seu desconhecimento uma grande barreira a ser superada. (SAIBRO *et al.*, 2008, p. 151)

A questão da resistência ao novo é há muito tempo observada na região em estudo. Trata-se de condição cultural existente nas relações sociais, questão que muitos apontam como forte motivo para a falta de desenvolvimento econômico e social. O caso da não adoção de novos sistemas de produção na pecuária seria somente mais uma manifestação de tal condição.

9.1.3.2 Pecuária bovina de corte e plantações

O subtotal observado dentro desta condição é de 25%. Assim como no caso da pecuária, no questionário obtiveram-se diversas respostas para os tipos de culturas plantadas, uma vez que, na mesma questão, pedia-se culturas

comerciais, como soja, arroz e trigo, por exemplo, assim como feijão, mandioca, entre outros gêneros de subsistência.



Associação entre Lavoura, Pastagem e Monocultivo de Eucalipto. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2015. Org: SILVA, R.M. 2016

Em relação à pecuária, neste grupo, também predomina a criação de gado bovino, não havendo, portanto, nenhum fato novo a ser acrescentado. Já na questão de plantios, não se obteve nenhuma informação relacionada ao arroz, no sentido de interferência da silvicultura nesta cultura. Já no caso da soja, verificou-se que algumas propriedades foram vendidas durante o plantio das florestas, passando-se a produzir eucalipto ao invés de soja, assunto que será mais bem abordado nas páginas seguintes. O tipo de cultura que predominou foi a cultura do milho, sendo este utilizado para o sustento das propriedades.

Em alguns casos, constatou-se que, nos dois primeiros anos, a colheita de milho foi muito boa devido ao motivo da terra ter sido adubada para a plantação de eucaliptos, com o milho sendo plantado nos corredores formados entre os talhões de eucalipto. Pode-se dizer que o espaço da silvicultura não está sendo disputado e nem mesmo integrado às lavouras de arroz, soja e trigo, atualmente, por parte dos produtores do programa Poupança Florestal. Assim como no caso da pecuária, não se observa o sistema Agrossilvipastoril nestas propriedades, provavelmente pelos mesmos motivos já mencionados na discussão anterior.

9.1.3.3 Agricultura familiar e apicultura

Para análise deste subgrupo, que corresponde a 30% dos produtores, procurou-se englobar a atividade de agricultura familiar, caracterizada por pequenas criações de aves, suínos, peixes, entre outros, pequena pecuária leiteira e os “roçados”, onde se cultivam frutas e hortaliças, sendo muito comum

cultivos como mandioca, feijão, batata, entre outros. Além das atividades anteriormente descritas, a apicultura é muito representativa para este grupo. Pode-se afirmar que esta relação de proprietários enquadra-se no que se considera como agricultura familiar, segundo os parâmetros estabelecidos sobre o tipo de relação com a terra e a dimensão das propriedades segundo a classificação do INCRA, 2013. Durante os trabalhos de campo, pode-se perceber o aproveitamento da terra em meio às plantações de eucalipto, principalmente nos minifúndios, que perfazem um total de 20% das propriedades estudadas.

Na oportunidade, observou-se o cultivo de abóboras, melancias, morangos, melões entre outros tipos de culturas trabalhadas no sistema da agricultura familiar, dentre as pequenas mudas de eucalipto. Mas deve-se dizer que este caso restringe-se somente sobre os produtores cuja produção de madeira, não se destina para a celulose, mas sim para a comercialização direta para madeireiras, olarias, entre outros.

9.1.3.4 Pecuária bovina de corte e apicultura

Dentro desta condição, encontram-se 15% dos produtores. Nesse caso, trata-se de produtores que se enquadram nos mesmos moldes dos pecuaristas já apresentados. O aproveitamento para apicultura restringe-se aos locais pouco utilizáveis para agricultura e pecuária, sendo realizada em meio às plantações de eucalipto e nas áreas de reserva legal.

A fim de se concluir esta apresentação parcial dos resultados, deve-se dizer que a pecuária e a apicultura são as atividades mais praticadas com a silvicultura. Acredita-se que as condições físico-geográficas são determinantes para tal situação, uma vez que predominam relevos acidentados e solos pouco desenvolvidos, não se permitindo um bom aproveitamento para agricultura na região, embora nos últimos anos os melhoramentos tecnológicos tenham interferido no sentido de aumentar a produtividade em meio a este tipo de barreiras naturais, sendo assim a pecuária extensiva e a apicultura as atividades mais verificadas juntamente a silvicultura.

9.1.4 Manejo Florestal

9.1.4.1 Orientação técnica

A orientação técnica trata-se de importante etapa do manejo florestal, de maneira que o proprietário e o parceiro passam a produzir e minimizar o impacto ambiental.

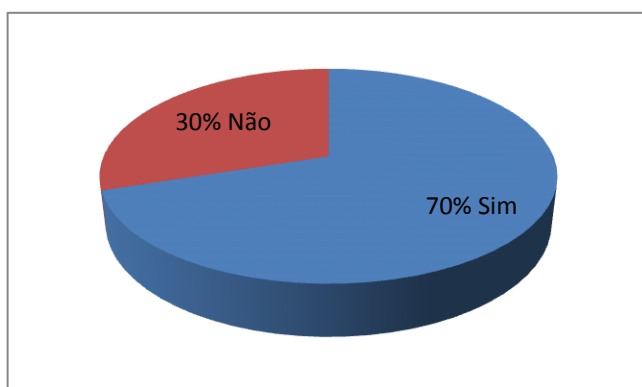


Gráfico 13: Produtores que Possuem Orientação Técnica. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013.

Para este quesito, observou-se que 70% dos entrevistados receberam a orientação técnica, enquanto 30% não se obteve esse apoio. Esta realidade, explica-se basicamente pelo motivo dos 70% perfazerem o montante dos participantes do Programa Poupança Florestal, ou seja, o plantio destinado à celulose, enquanto que os demais 30% trata-se do grupo dos minifundiários cuja produção de madeira destina-se ao comércio local.

Verificando-se essa afirmativa, percebe-se que este último grupo não possui orientação técnica, fato que chama atenção, uma vez que independentemente do destino da madeira e do tipo de contrato, deve existir um acompanhamento técnico que oriente o produtor. Ainda a respeito desse montante dos 30% existe um caso que merece uma observação. Um dos proprietários possui uma plantação de 40 hectares de eucalipto, cujo destino é o abastecimento de lenha para as indústrias de calcário de Caçapava do Sul. Segundo este, houve uma orientação técnica somente no plantio.

Defende-se aqui a opinião de que em casos como estes, deve-se ter o acompanhamento técnico permanentemente, devido a, por exemplo, o risco de

incêndios que, por ventura, possam existir. Este assunto será retomado em páginas posteriores a fim de ser mais bem analisado.

Seguindo-se a apresentação dos resultados, dos 70% que compõem o grupo, afirmaram que este apoio está a cargo da EMATER, a entidade responsável pela orientação do programa Poupança Florestal. Segundo os resultados, a orientação é anual, estendendo-se desde a implantação até a colheita, embora em alguns casos, num total de três casos, afirmou-se que as visitas técnicas ocorrem com a maior intensidade até o terceiro ano.

O amparo técnico trabalha questões ligadas ao meio ambiente como preservação do solo, dos recursos hídricos, sustentabilidade, plano de combate a incêndios, fornecendo para esta atividade enxadas, luvas máscaras, abafadores entre outros.

9.1.4.2 Monitoramento ambiental

A respeito do monitoramento ambiental, os dados obtidos foram de 40% que não recebem esse tipo de apoio e 60% para os casos positivos.

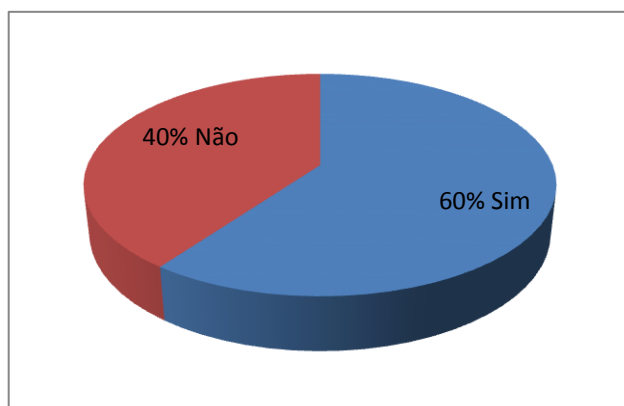


Gráfico 14: Produtores que Recebem Monitoramento Ambiental. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013.

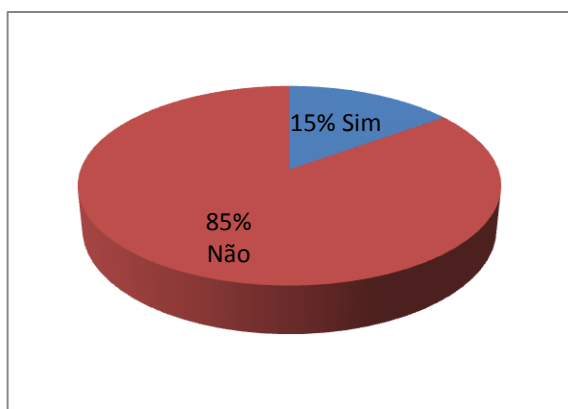
Deve-se dizer que estas informações obtidas apresentam uma considerável diversidade de situações, fato que coloca em dúvida a veracidade dos dados obtidos. No geral, a responsabilidade sobre o monitoramento, foi apontado inicialmente sob responsabilidade da empresa Votorantin, passando-se posteriormente para a Fibria, quando esta última assume os contratos, que a

Votorantin mantinha com os proprietários. Houve casos, dentre os 60% que afirmaram receber monitoramento ambiental por parte do IBAMA.

Ainda comentado sobre o mesmo grupo, três dos vinte entrevistados afirmaram receber apoio somente no início da produção durante o plantio. Acredita-se que os resultados obtidos nesta pergunta podem apresentar em algum momento, embora não se tenha detectado, alguma discordância com a realidade local. Isto se deve ao fato de, em alguns momentos da entrevista, tal questão trazer dúvidas aos entrevistados no que confere a existência desse controle, como no caso de um produtor residente em outra cidade ao mesmo tempo em que possui sua plantação em Caçapava do Sul e afirmou não receber monitoramento ambiental.

Este assunto será mais bem trabalhado na análise final quando serão comparados ao resultado obtido na pesquisa de campo direcionada as entidades técnicas e administrativas do município.

9.1.4.3 Problemas ambientais



Gráfica 15: Produtores que Detectaram Problemas Ambientais. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2013. Org: SILVA, R.M. 2013.

Para apresentação dos dados relativos aos problemas ambientais, obteve-se um percentual de 15% de entrevistados que afirmaram existirem problemas ambientais E 85% para aqueles que relataram a não existência de nenhum passivo ambiental. No grupo dos 15%, pode-se detectar a existência de problemas relacionados aos recursos hídricos.

Chama atenção um caso em especial de um produtor que possui 20 hectares de área plantada, desde 2007, uma floresta com sete anos, onde se detectou a redução de nascentes d'água. “Nota-se uma diminuição do nível de água em nascentes próximas à floresta”, relatou o produtor. É importante apontar aqui nesta explanação que nenhum dos produtores entrevistados possui qualificação técnica para afirmar com propriedade à existência ou não de problemas ambientais.

Por parte dos que afirmaram a não existência de erosão, por exemplo, há a alegação desse fato explicar-se pelo motivo: “Não existe erosão, porque não se coloca fogo para limpar as folhas do chão e elas servem de adubo orgânico e proteção para o solo”. Os resultados apresentados são refletidos sob a percepção dos entrevistados, não considerando-se até o momento a opinião técnica que será debatida nas páginas seguintes. No entanto, embora não se possa confirmar os problemas ou não, respeita-se aqui a contribuição dos entrevistados no sentido de não se desconsiderar o conhecimento popular empírico sobre a observação da natureza quando houve esta intenção.

9.1.4.4 Práticas de plantio e manutenção

Para esta análise, foram considerados os seguintes itens: manutenção (limpeza, capina, roçada, controle de pragas) a natureza da mão de obra e a forma de aplicação das técnicas de manutenção. De acordo com as informações de campo, todos os entrevistados firmaram que a mão de obra é originária de Caçapava do Sul. Deste montante, 60% foram terceirizadas por empreitada de trabalhadores locais e 40% de mão de obra familiar.

No que confere às atividades ligadas à manutenção da floresta, todo o plantio destinado para celulose, no caso o da Poupança Florestal, a atividade é sob responsabilidade dos proprietários porém sendo custeada pela Votorantim e posteriormente pela Fibria. A empresa responsável pelo contrato teria fornecido todo o material para a manutenção, como enxadas, luvas, máscaras, espalhadores, entre outros.

A respeito de como foram praticadas tais atividades, pode-se constatar que se utilizou tanto técnicas manuais como mecanizadas, principalmente para as roçadas. A respeito da questão dos aditivos químicos, baseou-se na adubagem da terra o controle de pragas e formigas, onde segundo alguns relatos o veneno é muito forte, que teria sido utilizado sobre orientação da empresa, sendo disponibilizado luva, macacão e máscara, para a sua aplicação.

Além do descrito, alguns poucos entrevistados, relataram a utilização da capina química. Ainda sobre as práticas de plantio, perguntou-se a respeito do reaproveitamento para pecuária sendo este transformado em pastagens em alguns casos. Para o número de 35% dos participantes houve o consenso em aproveitar este espaço novamente para o plantio de eucalipto, nova floresta para celulose ou rebrota para lenha. Já em 20% dos participantes percebeu-se a dúvida do que fazer, alegando-se tal afirmação pelo motivo de ainda não terem realizado o primeiro corte.

10 ANÁLISE ESPACIAL DAS PROPRIEDADES COMPRADAS PELA EMPRESA CELULOSE RIO-GRANDENSE PARA MONOCULTIVO DE EUCALIPTO PARA PRODUÇÃO DE CELULOSE (MEPC) EM CAÇAPAVA DO SUL

10.1 INTRODUÇÃO

Ao observar o espaço enquanto manifestação geográfica, verificamos que sua constituição é repleta de variáveis e somadas lhe conferem uma configuração que reflete cada ação do tempo em que está inserido. Pode-se reforçar esta ideia com a seguinte colocação:

Os recursos constituem, juntos, uma totalidade. Entendemos, aqui, por recurso, toda possibilidade, material ou não de ação oferecida aos homens (indivíduos, empresas, instituições). Recursos são coisas, naturais ou artificiais, relações compulsórias ou espontâneas, ideias, sentimentos, valores. É a partir da distribuição destes dados que os homens vão mudando a si mesmos e ao seu entorno. Graças a essa ação transformadora, sempre presente a cada momento, os recursos são outros, isto é, se renovam, criando outra totalidade. (SANTOS, 2006, p. 132)

Ao analisar-se uma determinada realidade do espaço Geográfico, é importante que se faça um resgate dos principais atributos que, somados, conferem a este características que o diferem ou o coloquem dentre determinadas realidades espaciais a fim de se chegar a uma explicação plausível para a constituição e configuração deste.

De acordo com os fatores que vêm sendo trabalhados, os monocultivos de eucaliptos especialmente as propriedades que foram adquiridas pelas empresas de papel e celulose localizam-se em meio a um espaço geográfico cuja ocupação do solo historicamente foi marcada pela agricultura e especialmente a pecuária bovina de corte e de cria. Diante disto, a chegada de qualquer outro tipo de alternativa econômica em meio a esta realidade,

consequentemente será aferida em relação às especificidades e possibilidades produtivas pré-existentes na área em estudo.

Frente a estas realidades observadas na região em estudo, as entrevistas em meio aos moradores, foram conduzidas de maneira a levantar-se a questão do plantio de eucalipto frente à realidade da área, bem como sua interferência direta no modo de vida dos agentes envolvidos indiretamente nesta atividade praticada em Caçapava do Sul. Para que tal objetivo fosse alcançado, foram entrevistados moradores das adjacências dos hortos florestais adquiridos pela empresa Celulose Rio-grandense, uma vez que estes são os atores sociais que vivenciam diretamente o cotidiano nas proximidades destes MEPCs.

10.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO ESTUDO DAS ÁREAS COMPRADAS PELA EMPRESA CELULOSE RIO-GRANDENSE



Moradores das Adjacências dos Monocultivos Florestais de Eucalipto **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2015. Org: SILVA, R.M. 2016.

Conforme pode-se explicar em linhas anteriores, para a segunda etapa desta pesquisa, optou-se por investigar a realidade espacial na relação dos MEPCs, a partir da experiência dos moradores das adjacências dos hortos florestais. Diante disto, a apuração dos resultados, baseou-se na percepção destes atores sociais, entendendo-se que desta forma, pode-se chegar a uma noção mais aproximada da realidade, diante do motivo destes residirem nestas áreas em momentos anteriores e posteriores ao estabelecimento dos MEPCs, fato que se acredita ser importante para o entendimento desta relação espacial estudada. A seguir serão apresentados os resultados obtidos nesta segunda etapa dos trabalhos de campo, realizada juntamente ao referido público citado anteriormente.

Nome do Projeto (Horto)	Tipo de Uso	Área (ha)
Passo Grande	Própria	85.64
Santa Bárbara	Própria	555.04
Casa Branca	Própria	202.11
Forninho	Própria	642.98
Carajá	Própria	95.05
Arroio Divisa	Própria	351.7
Varzinha	Própria	257.76
Guarda Velha	Própria	98.5
Quebra Canga	Própria	385.05
Lírio	Própria	250.28
Passo Grande II	Própria	259.79
Passo do Salsinho	Própria	62.23
Bocanha	Própria	45.79
Espinilho	Parceria	201.59
Caçapava	Própria	259.31
Lomba Alta	Própria	132.1
Coxilha do Lobato	Própria	80.61

Tabela 5: Relação de áreas Adquiridas pela empresa Celulose Rio-grandense para o Monocultivo de Eucalipto. Fonte: Celulose Rio-grandense, 2014

Segundo dados repassados pela empresa Celulose Rio-grandense, esta empresa opera em 17 projetos florestais ou Unidades de Manejo, que são fazendas onde se cultiva eucalipto desde o planejamento até a entrega da madeira para fábrica. Juntas, essas propriedades somam 3.966 hectares, que correspondem a 1.3% da área total do município. Desses, 2.103 hectares são de áreas de conservação (Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente). Trata-se de 16 unidades próprias e apenas uma em regime de parceria. As atividades da empresa teriam iniciado em 2003.

10.3 A PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Acredita-se que, para uma análise espacial, é importante que se trabalhe também a percepção dos atores sociais que participam de maneira direta da formação- transformação do espaço em estudo. Sendo assim, na segunda etapa deste trabalho, buscou-se pesquisar a opinião dos residentes nas adjacências aos hortos florestais, uma vez que se entende estes relacionarem-se à parcela do público envolvido nesta atividade que pode vivenciar de maneira mais próxima a introdução dos MEPCs em Caçapava do Sul. Diante desta realidade, a seguir passa-se a apresentar os resultados dos trabalhos de campo.

10.4 A OPINIÃO SOBRE OS EUCALIPTOS EM CAÇAPAVA DO SUL

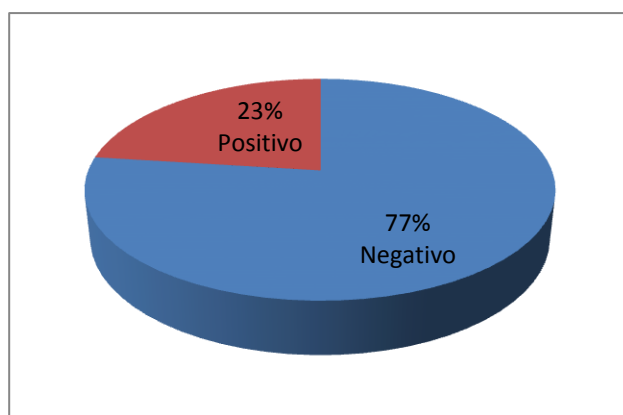


Gráfico 16: A Opinião Sobre os Eucaliptos em Caçapava do Sul. **Fonte:** Trabalho de Campo. Out. de 2014. Org. SILVA, R.M, 2014

Analisando-se os resultados, verifica-se que 23% das entrevistas consideram como positiva a chegada dos MEPCs, em Caçapava, enquanto que

77% dos entrevistados levam em consideração que esta atividade tem sido negativa para região. Independentemente dos resultados, deve-se considerar que no ato das entrevistas nem sempre pode-se contar com a opinião dos produtores diretamente relacionados à atividade das propriedades, em especial o público lindeiro às propriedades adquiridas pela Aracruz Celulose e depois Celulose Rio-grandense.

Por ter-se optado pela forma de entrevista qualificada e não de aplicação de questionários, em alguns casos, os participantes eram familiares ou ainda funcionários, como caseiros, peões entre outros. Mas acredita-se que, embora esta ressalva seja legítima, todas as fontes pesquisadas enquadram-se no critério do tempo de permanência nas áreas onde os MEPCs, o que se acredita ser importante para obtenção dos resultados.

10.5 MOTIVOS NEGATIVOS LEVANTADOS

Segundo o que se pode verificar, os aspectos negativos foram consideravelmente superiores aos fatos positivos com a introdução dos MEPCs.

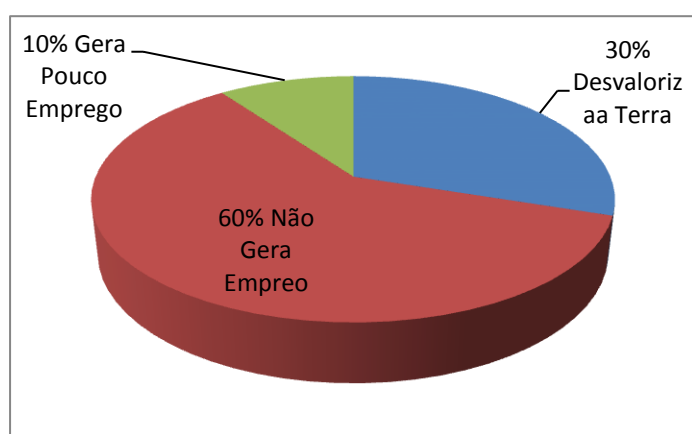


Gráfico 17: Motivos Negativos Levantados Pelos Moradores. **Fonte:** Trabalho de Campo. Out. de 2014. Org. SILVA, R.M, 2014.

Para esta etapa da pesquisa, formularam-se perguntas que, além de discutirem os aspectos positivos e negativos, direcionavam os questionamentos para as seguintes questões: Geração de Emprego, Valorização das Terras e Alternativa de Renda. Para a maioria do público entrevistado, a falta de emprego

aparece como principal fator negativo, fato que se confirma, quando se verifica esta questão mais especificamente.

Num segundo momento, a desvalorização das terras, é apontada por 30% dos entrevistados como problema mais relevante na introdução dos MEPCs. Perfazendo um total de 10%, está a parcela do público que vê pouca oferta de empregos com esta atividade praticada na região. Estes aspectos apontados anteriormente serão melhor trabalhados em páginas posteriores desta pesquisa.

10.6 A INTERFERÊNCIA ESPACIAL DOS MEPCs EM ÁREAS COMPRADAS NO MUNICÍPIO DE CAÇAPAVA DO SUL

Sob uma ótica marxista, pode-se dizer que o espaço geográfico é o resultado da ação humana ao longo do tempo, onde o trabalho seria uma das principais variáveis na constituição deste. Segundo Marx , a condição socioeconômica é o resultado de uma combinação de variáveis que combinadas iram constituir um determinado contexto geográfico em um dado tempo. Acredita-se que esta concepção marxista, pode enquadrar-se dentro da temática e do tópico a ser trabalhado adiante.

A chegada dos MEPCs em Caçapava do Sul irá trazer uma interferência espacial não somente no aspecto econômico da região, mas também no modo de vida das pessoas que vivem nas proximidades dos hortos florestais. Trata-se de alterações na cotidianidade da área, perceptível somente por estes que vivem nas proximidades das lavouras de eucalipto, mudanças que vão desde a proliferação de animais até à transmissão do sinal de alguns aparelhos, entre outras alterações que serão abordadas mais adiante.

No princípio, as mudanças espaciais não ultrapassavam o campo da expectativa com os plantios e suas possibilidades de geração de trabalho e renda para região. A partir do momento em que os talões de eucalipto passaram a tomar forma, uma nova percepção espacial começava a surgir. A elaboração de perguntas para esta etapa do trabalho tratava basicamente de problemas em cercas, sombreamento na lavoura, interferência na apicultura, abigeato, êxodo rural, diminuição de jornada de trabalho.

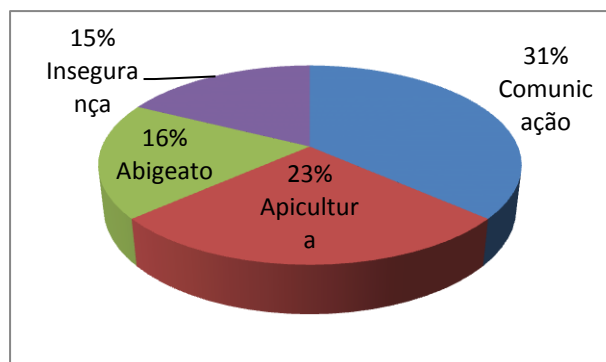


Gráfico 18: Interferência Espacial dos MEPCs em Áreas Compradas no Município em Caçapava do Sul. **Fonte:** Trabalho de Campo. Out. de 2014. Org. SILVA, R.M, 2014

As alterações espaciais apontadas no gráfico foram elaboradas de acordo com os fatores que se entendem serem de maior relevância para esta pesquisa. Além disto, baseou-se ainda em fatores que atualmente representam problemas à população rural desta região, correlacionando-os com a introdução dos MEPCs. Diante das tendências atuais, onde a comunicação é um fator preponderante, frente à disponibilidade de recursos tecnológicos, 31% dos participantes das entrevistas, apontaram a interferência na comunicação como principal problema, causado pelos MEPCs. Para 23% dos entrevistados, a apicultura sofreu alguma alteração. Justifica-se a presença deste item que, de alguma forma, destoa dos demais apresentados até o momento, pelo fato desta atividade ter sido trabalhada na primeira fase quando estudou-se o público do Poupança Florestal, sendo esta a possibilidade de se aprofundar mais a análise da interferência dos MEPCs na apicultura.

Com 15.3% do percentual, encontra-se o público que se diz insatisfeito com a insegurança e o abigeato na região, possivelmente em decorrência dos MEPCs. Deve-se dizer que não existe nenhum estudo que comprove o aumento dos abigeatos devido ao desenvolvimento das florestas. O critério utilizado, trata-se da experiência dos atores entrevistados em relação ao conhecimento da região, sendo esta apenas uma hipótese levantada, fato que será melhor explicado nas páginas posteriores, quando se apresenta o procedimento metodológico desta pesquisa.

10.7 A INTERFERÊNCIA AMBIENTAL DO EUCALIPTO PELOS HORTOS FLORESTAIS

Ao longo da história, o Brasil devido às suas especificidades naturais, notabilizou-se sobre tudo como um país florestal. Sabidamente, nos últimos anos, essa dinâmica espacial passou a sofrer alterações mais acentuadas com a escolha deste país como local cuja produção de celulose e papel passou a modificar a dinâmica, não somente da paisagem, mas também edificando novas realidades econômicas, sociais e ambientais. No que confere a este último tópico, sabe-se que a Metade Sul do Rio Grande do Sul passou a ser ocupada por grandes hortos florestais, sob a condição de uma maior geração de emprego e renda, sendo o município de Caçapava do Sul uma das regiões onde tal atividade é praticada. Dessa forma, qualquer monocultivo implica em importantes alterações ambientais, sendo este assunto, tema de longas discussões nos últimos anos.

Sobre este aspecto, definiu-se como instrumento de análise as questões mais apontadas como interferências ambientais provenientes do eucalipto como recursos hídricos, proliferação de animais, erosão. Acredita-se que na análise destas variáveis, possa-se ter uma ideia das possíveis interferências ambientais observadas na região. Assim como em outras etapas, deve-se dizer que não foram realizadas nenhum tipo de análise técnica no sentido de se mensurar possíveis alterações. Mais uma vez, o critério utilizado baseou-se no relato de pessoas que residem nas adjacências dos plantios, há pelo menos dez anos, sendo que, em muitos casos, chega-se até a trinta anos ou mais de residência no local. A partir desta introdução, apresentar-se-á os resultados obtidos em campo.

10.8 O MONITORAMENTO AMBIENTAL NAS PROPRIEDADES VIZINHAS

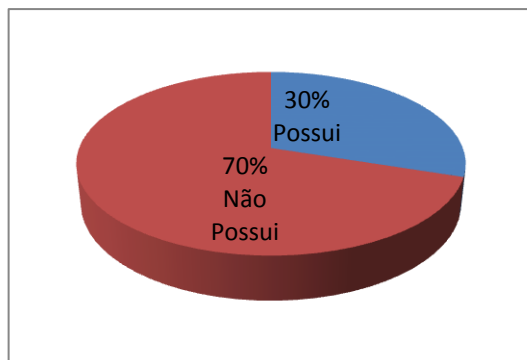


Gráfico 19: Monitoramento Ambiental nas Propriedades Vizinhas. **Fonte:** Trabalho de Campo. Out. de 2014. Org. SILVA, R.M, 2014.

Uma das preocupações com os plantios de eucalipto é com a questão dos possíveis impactos ambientais. Na aplicação das entrevistas, verificou-se que em 70% dos casos, não se observou nenhum tipo de monitoramento ambiental, enquanto que, para 30% dos participantes, afirmaram ter recebido alguma visita técnica. Sem dúvida alguma, a introdução deste monocultivo na região, necessita de trabalhos que monitorem as florestas bem como a instrução dos lindeiros a respeito destes, já que irão vivenciar o estabelecimento destas e suas interferências no meio onde vivem.

10.9 ALTERAÇÕES AMBIENTAIS EM DECORRÊNCIA DA INTRODUÇÃO DOS MEPCs

O meio ambiente responde a qualquer tipo de ação humana que desequilibre o ritmo natural de qualquer meio ou forma de vida existente na Terra. Os grandes monocultivos de eucalipto para produção de celulose referem-se às novas atividades produtivas na região, fato que provavelmente possa até o momento afetar qualquer estudo conclusivo no que confere a sua interferência e comprometimento dos recursos naturais das áreas onde estão localizados. Em Caçapava do Sul, no entanto, existem fatos e relatos que apontam para a direção afirmativa de possíveis alterações ambientais observadas na região, em decorrência dos MEPCs.

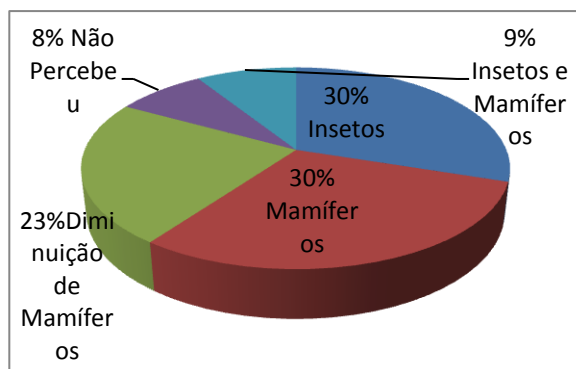


Gráfico 20: Alterações Ambientais Decorrentes da Introdução dos MEPCs. **Fonte:** Trabalho de Campo. Out. de 2014. Org. SILVA,R.M, 2014.

Verificando-se o gráfico dos tipos de interferências ambientais na região, percebe-se que os números demonstram uma nítida alteração no comportamento de animais mamíferos, insetos e pássaros, justificando-se que este último grupo não se encontra no gráfico pelo fato desta interferência ter sido apontada com as demais, fato que tornaria a apresentação destes números mais confusa.

A fim de se trabalhar esta questão, elaborou-se um instrumento de pesquisa, de maneira a reunir os seguintes tópicos: presença de insetos, erosão, proliferação de animais. Justifica-se esta escolha por se entender que estas seriam as mudanças mais nítidas, apontadas pelos moradores destas áreas.

10.10 PERCEPÇÃO NA ALTERAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA NA REGIÃO

Durante a execução deste trabalho, pode-se, em diversos momentos, defrontar-se com a questão dos recursos hídricos em relação aos MEPCs em Caçapava. A fim de evitar qualquer especulação infundada sobre esta questão, adotou-se o critério de observar-se a experiência dos entrevistados em relação à região em que residem. Os relatos que virão a seguir tem este princípio a nortear a análise que envolve a relação dos eucaliptos com os cursos d'água.

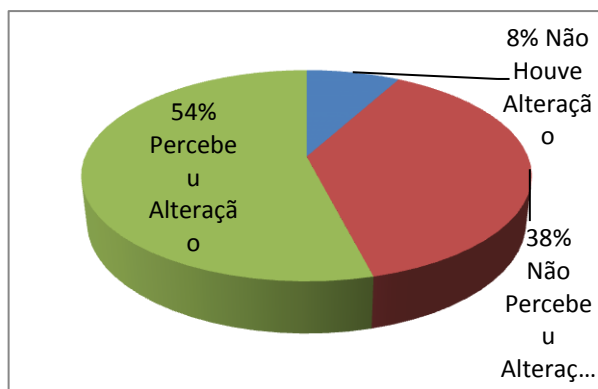


Gráfico 21: Percepção na Alteração dos Cursos D' Água na Região. **Fonte:** Trabalho de Campo. Out. de 2014. Org. SILVA, R.M,

Antes de qualquer discussão, deve-se mencionar o fato desta questão ainda estar em aberto no que diz respeito à existência de problemas hídricos nas áreas de plantios. Isto torna-se evidente quando se verificam as colocações de outras fontes pesquisadas. Há uma divergência permanente de opiniões que circundam esta discussão. Os resultados obtidos em campo trazem a experiência vivenciada nas áreas onde foram aplicadas. Para 8% dos entrevistados, não houve nenhuma diminuição de arroios, sangas ou banhados.

Assim como em outras variáveis anteriormente discutidas, este percentual está representado por indivíduos que, na ocasião, trabalhavam de caseiro da propriedade, o que não significa que este não tenha conhecimento suficiente da área, todavia, este não reside no local tempo suficiente para uma análise mais aprofundada. Em 38% das fontes entrevistadas, não se percebeu qualquer interferência dos eucaliptos no volume hídrico da região. Subentende-se que este grupo não possuía uma percepção desta questão, ficando entre os que afirmaram não haver alterações desta natureza na região. Para 54% dos entrevistados, contudo, houve alterações no balanço hídrico da região.

11 ANÁLISE DAS RELAÇÕES ESPACIAIS DA SILVICULTURA DO EUCALIPTO EM CAÇAPAVA DO SUL

11.1 A RELAÇÃO ENTRE OS MEPCs E OUTRAS ATIVIDADES

Ao analisar-se a realidade de um determinado local, verifica-se que os tipos de relações espaciais possíveis são inúmeros, dadas as diversidade de fenômenos que combinados formam e transformam o espaço a todo instante. Considera-se, aqui, como fenômeno espacial a proposta de Milton Santos, quando afirma que

O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistema de objetos e sistema de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá. (SANTOS, 2008, p. 63)

Acredita-se que esta proposta pautada em um espaço geográfico enquanto um sistema de objetos e um sistema de ações guarda em si o que se concebe neste trabalho como fenômeno geográfico. A partir desta ideia anteriormente citada, pretende-se construir um exercício de raciocínio baseado nos resultados obtidos nos trabalhos de campo que foram apresentados anteriormente.

Devido à diversidade de fatores que foram levantados na etapa anterior, definiu-se temas que se entende de grande importância para serem discutidos no sentido de subsidiarem a proposta de pesquisa deste trabalho. A partir desta ressalva, dar-se-á início à discussão.

11.1.1 A Relação da Silvicultura do Eucalipto com a Pecuária Bovina de Corte

Ao longo desta pesquisa, tem-se trabalhado as alterações espaciais promovidas pelos plantios de eucalipto em Caçapava do Sul. Conforme se tem

percebido, esta atividade tem sido praticada através de duas distintas formas: a parceria e a compra de terras. No primeiro caso, o programa Poupança Florestal surge como uma alternativa de diversificação de renda, tanto para os pequenos produtores, em especial o pecuarista familiar. Num segundo momento, alguns proprietários de terra venderam suas propriedades para o plantio, aproveitando, na época, a valorização das terras por parte das empresas do setor de papel e celulose que se instalaram no início dos anos 2000.

Verificando-se a relação de outras atividades que vinham sendo praticadas nas propriedades concomitantemente ao plantio de eucalipto, percebeu-se que nos dois universos estudados predomina a pecuária bovina de corte. A partir desta constatação, entendeu-se que seria de grande importância um estudo mais detalhado desta atividade em relação à silvicultura do eucalipto, dadas as proporções de produtores que mantém as duas atividades e os demais que acabaram vendendo suas terras que outrora, também eram utilizadas majoritariamente para pecuária de corte.

A partir do exposto, elaborou-se ainda, um instrumento de pesquisa especificamente para pecuaristas, na forma de entrevista qualificada, abordando questões relacionadas ao uso e valorização da terra, pecuária, geração de empregos, além de questões ambientais. Para esta etapa, adotou-se os mesmos critérios aplicados em outros momentos desta pesquisa, onde se valorizou o tempo de experiência na pecuária além do grau de relação com a atividade, podendo-se citar, dentre os entrevistados, profissionais liberais do ramo de compra e venda de gado, veterinários e engenheiros agrônomos. Seguindo-se este critério, foram selecionados o total de 10 pecuaristas a serem entrevistados, em que se utilizou o princípio da saturação de informações, daí entender-se que este número seria suficiente. Outro fator que se deve acrescentar é o fato destes não serem produtores de eucalipto. Entende-se que, desta forma, estes possam contribuir a partir de análises menos comprometidas com o objeto analítico.

A pecuária extensiva firmou-se como uma das principais atividades econômicas desta região do estado ao longo do tempo. A criação de gado, que fora introduzida pelos espanhóis, atravessou décadas, chegando-se até os dias de hoje como atividade ainda muito praticada em Caçapava do Sul e região.

O modelo produtivo baseado na figura do estancieiro e do peão configurou toda uma paisagem formada por campos para o pastoreio, grandes extensões de terra que se perpetuam nas mãos de famílias tradicionais e que ao longo de gerações vêm sendo distribuídas entre os herdeiros destas grandes propriedades. “Do latifúndio, iniciou-se a antítese que marca geograficamente o Estado, dividindo-o em Metade Sul, caracterizada por municípios cujas extensões e alguns casos são comparados a “pequenos países” e a Metade Norte, região do “colono”, onde a paisagem foi constituída por um tipo de uso e ocupação dos solos, baseado na pequena propriedade, contribuindo para a formação de municípios menores em extensão, porém com maior envergadura econômica a partir das últimas décadas. É sobre este contexto que, a partir dos anos 2000, se observa a entrada da silvicultura em Caçapava do Sul, local definido para o estudo e análise desta interferência espacial. Aos poucos, o plantio de eucalipto fornece uma nova configuração espacial, uma transformação que pode ser sentida nos campos político, econômico e social.

Analisando-se este fato sob uma óptica socioeconômica, verifica-se que a silvicultura tem constituído uma nova dinâmica espacial, uma vez que gradativamente vem ocupando o espaço ou dividindo com atividades tradicionais como a agricultura e pecuária, sendo esta última atividade considerada de grande importância para região, conforme já fora sido exposto.

De acordo com os resultados obtidos em campo, tanto em entrevistas com os proprietários como com as entidades, são reveladas algumas interessantes especificidades desta relação existente entre a pecuária e silvicultura. Ainda nos anos 1980, através do projeto Piloto implantado pela EMATER no município de Caçapava do Sul, dentre outras metas de desenvolvimento, há o fomento de incentivos para a produção de madeira, através do plantio de eucalipto. Na ocasião, as terras que se julgavam próprias para o plantio, restringiram-se aos locais impróprios para agricultura e pecuária como serras, locais pedregosos de solo pouco desenvolvido, entre outros. A partir dos anos 2000, percebeu-se a ocupação de espaços outrora utilizados para pecuária em nome da produção voltada à celulose.

Conforme se pode notar na apresentação dos resultados, a maior parte da associação entre silvicultura e outras atividades verificadas nesta pesquisa,

estava presente a pecuária, conforme o gráfico 11 da página 70. Pode-se dizer que e na pequena propriedade que se encontra a maior parte da silvicultura voltada à produção de celulose. No que confere a relação com a pecuária, a silvicultura tem servido de atividade econômica tanto para o pecuarista familiar que, segundo a EMATER, se trata do produtor cuja renda é obtida com a pecuária, utilizando exclusivamente a mão de obra familiar. A propriedade não ultrapassa os 300 hectares e o produtor de gado que reside na cidade, ocupa atividade econômica na mesma, onde possui a pecuária como fonte alternativa de obtenção de lucro.

Segundo o que se pode constatar nas entrevistas de campo, tanto com os proprietários como com as repartições, a pecuária não tem boas perspectivas quanto à obtenção de lucro. Subsidiando tal afirmação, tem-se as informações passadas pela Inspeção Veterinária de Caçapava do Sul.

De acordo com o que fora colocado pelo médico veterinário da repartição, hoje se observam na cidade muitos proprietários tradicionais que venderam suas terras para a produção de celulose. Motivos como a falta de incentivos à pecuária, falta de mão de obra para o campo, a desvalorização da lã, caso que explica a diminuição do rebanho de ovelhas no município, são algumas das variáveis levantadas para o investimento em outras atividades econômicas. “O pessoal que mora no campo, na maioria, são aposentados, o jovem vai para cidade, não quer o campo e não tem incentivo também, daí entra o eucalipto e vira tudo em tapera” afirmou o entrevistado, que apontou, ainda, problemas relacionados à questão sanitária, no que confere à comercialização da carne brasileira. “O problema sanitário brasileiro, no que diz respeito ao gado, é que o vírus da aftosa não respeita fronteiras e Bolívia e Paraguai, não controlam a propagação de vírus.” “O Brasil doou cinco milhões de doses de vacina, mas eles não utilizaram, a tendência, analisando todos os aspectos é o pecuarista desistir.” Apesar da atmosfera não muito favorável à pecuária, o mesmo afirmou que ainda é cedo para se dizer se a silvicultura está interferindo no que diz respeito ao número de cabeças de gado em Caçapava do Sul, que se mantém hoje com 228000 cabeças, segundo dados da Inspeção Veterinária desta cidade. Em concordância ao que fora passado nesta entrevista, tem-se a

participação dos proprietários rurais, afirmando que a silvicultura é mais lucrativa do que a pecuária.

Nesta análise, consideraram-se principalmente as informações de pecuaristas familiares, devido a sua relação de maior dependência do campo, do que os demais pecuaristas que possuem outras atividades econômicas. Segundo relatos de um pecuarista aposentado com cerca de quarenta anos de experiência na atividade, a silvicultura aparece como alternativa bem mais rentável. “A criação não está dando”. “O campo era arrendado e a renda era muito baixa”, afirmou o mesmo entrevistado. Outro produtor também já consideravelmente experiente afirmou: “O que agente gasta com remédio, banho, não compensa.” Também não se acha gente para trabalhar, fica difícil lidar sozinho com o gado.” “O eucalipto tu planta e pronto, é só crescer e esperar, é bem mais fácil e dá mais dinheiro que a pecuária”, completou o produtor.

A respeito da forma de cultivo associada à pecuária, na relação dos entrevistados, não se observou nenhum consórcio. Segundo a Emater, esta forma de produção foi adotada apenas por dois produtores no município. Apesar desta afirmação, a mesma repartição afirmou que todos que trabalham com silvicultura colocam gado até o terceiro ano, antes de o sombreamento começar. Analisando-se o que fora apontado ao longo das entrevistas, no trabalho de campo, pode-se chegar a algumas conclusões.

Pode-se notar uma atmosfera de descontentamento com a pecuária, fato que não se trata de nenhuma novidade nos últimos anos. Reforçando esta realidade, associam-se os baixos resultados alcançados nesta produção no último ano. Segundo o relatório econômico da FARSUL, para 2012, a estiagem afetou consideravelmente a pecuária, conforme consta na seguinte descrição:

A Pecuária de Corte também sofreu muito com a estiagem. Embora a maior parte dos animais afetados não morra, decretando perda total, como ocorre com a lavouras, a escassez de alimento impede que os animais atinjam o peso ideal de abate, obrigando o produtor a ficar no mínimo um ciclo a mais com o animal, deixando de ter receita no período. (FARSUL, 2012, p. 12)

Esta questão está presente justamente na Pecuária de Corte, que compõe 95% da produção de gado de Caçapava do Sul. Sobre esta insatisfação com a pecuária, ao mesmo tempo da valorização da plantação de eucalipto, deve-se dizer que até o presente momento foram feitos apenas dois cortes florestais voltados à produção de celulose.

Segundo as informações, nas duas ocasiões, obteve-se boa lucratividade, na comparação produção ha/ano, sendo consideravelmente superior à pecuária, informação que gera clima de otimismo entre os produtores entrevistados. Esta relação com a pecuária, também está sendo verificado em outras regiões do Brasil. Atualmente, entre os municípios de Três Lagoas e Campo Grande, no Mato Grosso do Sul, existem 700mil hectares de plantação de eucalipto. Em geral, as áreas para plantio são arrendadas e viram “mix” de eucalipto e pecuária. (www.campograndenews.com)

No entanto, apesar desta crença no sucesso do eucalipto em Caçapava, também foram verificados alguns casos em que se observaram plantações em caráter experimental, como no caso de uma propriedade de 500 hectares, plantaram apenas quatro hectares de eucalipto para celulose.

Em linhas gerais, o que se pode perceber com os estudos até o presente momento é que, apesar desta opção pela silvicultura, a pecuária ainda continua como principal atividade econômica rural (uma vez que muitos mantêm sua principal fonte de renda oriunda da cidade), para o público de produtores entrevistados, pertencentes ao Programa Pousança Florestal. Esta, sem dúvida alguma, mostra-se como uma questão histórico-cultural há muito solidificada na região. Esta afirmativa fortifica-se no momento em que se observa o total dos proprietários que mantêm a pecuária dentre outras atividades, juntamente com a silvicultura em suas propriedades, 79% residem na cidade e mantêm outra atividade que não a pecuária e os demais, 21%, residem no campo e retiram da pecuária sua principal fonte de renda na forma de pecuária familiar.

Diante de tal afirmação, verifica-se que a pecuária é em grande parte, uma atividade mais trabalhada pela tradição do que pelo motivo econômico. Quando foi perguntado a respeito do aproveitamento da terra após o corte, observou-se certa dúvida sobre esta questão, as respostas ficaram basicamente

no aproveitamento para pecuária ou para nova produção de madeira para celulose, havendo certa vantagem sobre esta última opção.

11.1.1.1 Dimensionando eucalipto e pecuária

A partir dos resultados e relatos coletados em campo, pode-se perceber que existe uma diversidade de visões a respeito da questão. Inicialmente, deve-se salientar que as opiniões estabelecidas trazem o sentido pessoal de cada participante, ou seja, o tipo de relação que cada indivíduo estabelece com a pecuária. Sendo assim, a relação do eucalipto com a pecuária foi baseada, basicamente, em dois tipos de pecuária: de engorda e de cria.

Esquema da Introdução de Eucalipto nas Áreas de Pecuária em Caçapava do Sul

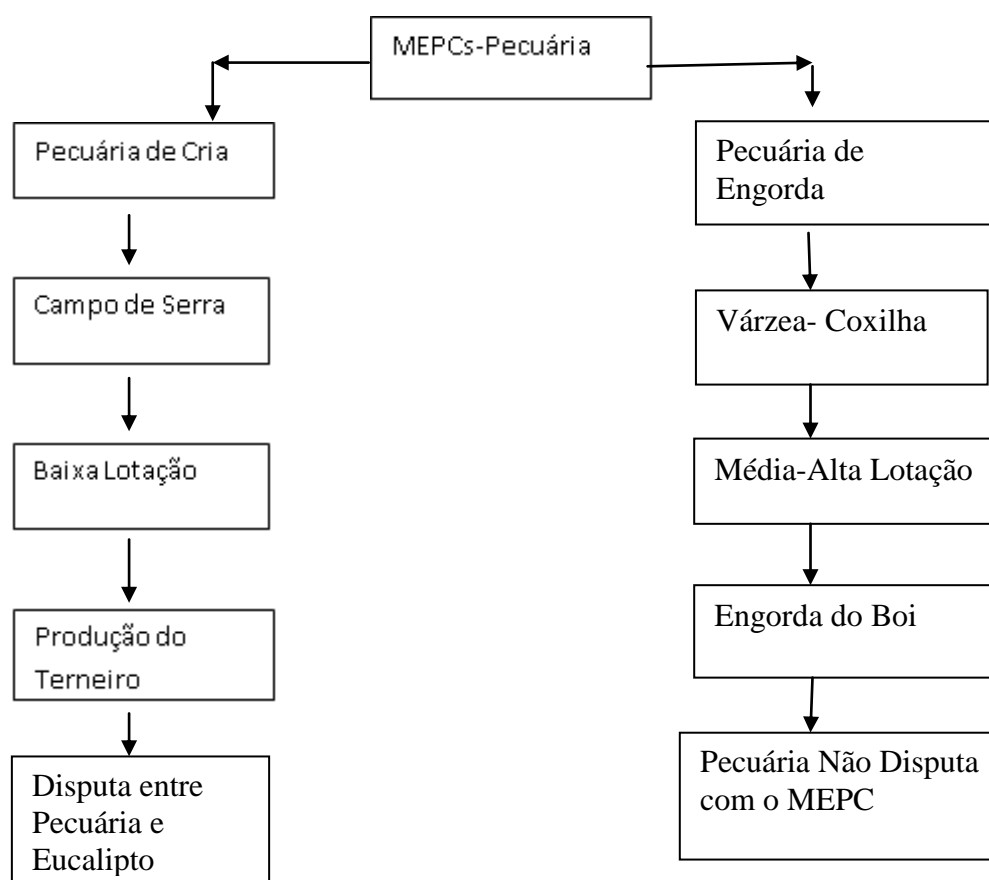


Figura 3: A Relação do Eucalipto com a Pecuária Bovina de Corte. Org SILVA,R.M. 2015

A partir do que se pode constatar nos resultados coletados em campo, estabeleceram-se duas distintas relações. Num primeiro momento, verifica-se que os MEPCs passam a disputar espaço com a pecuária de cria. Alguns motivos podem ser apontados para esta questão. Em outros momentos desta pesquisa, verificou-se que a maior parte das terras ocupadas pelos plantios de eucalipto são compostas por uma formação geológica, a qual não permite uma boa formação de solos, caso que naturalmente já se impõe como limitante de outros tipos de produção mais rentáveis como uma pecuária de engorda e outras atividades agrícolas mecanizadas.

Outra questão já levantada seria a questão cultural. Sabidamente, aproximadamente 95% dos pecuaristas em Caçapava do Sul, segundo Emater, são pecuaristas familiares. Verificando-se o perfil do produtor do programa Poupança Florestal, onde se deu esta disputa de espaço entre eucalipto e pecuária, pode-se perceber que predomina uma visão pouco alinhada a uma pecuária empresarial, fato que também contribui para a entrada de outras atividades econômicas, neste caso o eucalipto. Diante desta realidade, verificam-se algumas mudanças. Com a entrada dos MEPCs, na “Zona de Cria”, pode-se constatar que o carneiro está se tornando mais escasso em Caçapava do Sul. Esta percepção pode ser reforçada com alguns relatos colhidos em campo. “A atividade vai e já está influenciando a “zona de cria”, produção do gado de cria. A floresta não compete com a lavoura, com o arroz, a soja, nas terras de coxilha ele não entrou. Ele entrou na área de cria. Irá disputar espaço com esta pecuária, de campos intermediários, campos de serra, onde se produz o carneiro. Também não entrou na área de engorda, na várzea, no campo de maior lotação.” Tal produtor é profissional da área de compra e venda de gado com 40 anos de experiência no ramo.

Diante desta questão, aponta-se o fato de que hoje o preço do carneiro está mais alto, afetando o mercado local. Não se pode deixar de apontar o fato de que a soja também retirou espaço do carneiro, contribuindo também para sua escassez e, conseqüentemente, encarecimento. Verificando-se tal realidade, podem-se estabelecer algumas relações. No Uruguai, o eucalipto entrou na área de gado de cria, fato que prejudicou a pecuária. Hoje o carneiro é comercializado por um preço mais caro, salvo oscilações do mercado, mas na média mantém-se

mais valorizado, preocupando os produtores. “Na região de Ponche Verde, no Uruguai, campos planos, nobres, viraram tudo em eucalipto, virado em tapera no meio deles”, comentou um dos entrevistados. Analisando-se estes fatos, percebe-se que os MEPCs, disputam espaço com o gado de cria, afetando, em algum momento, esta produção. Esta interferência é significativa, diante do motivo de que a maior parte da pecuária em Caçapava possui o perfil voltado à produção do carneiro. Segundo a Emater, apenas 1% da pecuária em Caçapava é empresarial, onde o pecuarista “não tem a ambição de renda”. Daí entender esta estrutura ocorrer justamente onde o eucalipto irá disputar espaço.

A fim de se ter maior precisão no entendimento desta relação entre silvicultura do eucalipto e pecuária, verificou-se o relato de um produtor do Poupança Florestal, que mantém a pecuária, além desta atividade. Neste caso, foram observados os seguintes números:

- Previsão de colheita, no corte: 280m³ de madeira;
- O percentual do proprietário é de 45% da madeira, o equivalente a 126m³;
- A empresa repassa o equivalente a 10 kg/ boi/m³ de madeira;
- Em reais, o equivalente a R\$ 756,00/ha/ano
- Comparando-se com a pecuária, o ganho teria que ser de 180 kg/ha/ano, para equilibrar com o ganho do eucalipto;
- Ao mesmo tempo, a média do Estado, é de 60 kg/ha/ano.

Verificando-se estes números, estabelecem-se algumas ideias. Visivelmente, no comparativo eucalipto-pecuária, a possibilidade de lucro do primeiro é, consideravelmente, superior ao segundo. Porém, cabem algumas ponderações a respeito desta questão. Como se sabe, a pecuária que predomina no município, não é empresarial, com aplicação de tecnologia, manejo adequado do campo, respeitando suas especificidades, genética com animais de boa qualidade, entre outras coisas. Além dos motivos culturais, existe a falta de capital para se obter maior lucratividade, fato que pode estar relacionado à falta de visão empreendedora predominante na região. Diante disto, o eucalipto aparece como potencial econômico, uma vez que se trata de uma pecuária onde a lucratividade é baixa. Sendo assim, pode-se dizer que o campo nativo, sem preparo, é o lugar onde se dá a disputa por espaço da

pecuária com o eucalipto. Verificando-se outras realidades a respeito da pecuária, percebem-se outras relações. Nas áreas de campo, cuja geologia e topografia, historicamente, permitiram uma atividade de engorda, o eucalipto não disputou espaço, exceto as áreas compradas pela empresa Celulose Rio-grandense, cujos campos permitiam, além da pecuária de engorda, a produção de grãos. Mas no que confere a demais localidades deste município, na área de engorda não houve o estabelecimento dos MEPCs.

Segundo alguns relatos dos produtores, atualmente, em uma pecuária com campos bons e manejo adequado, o eucalipto em relação a esta não oferece vantagens. De acordo com a Emater, “com tecnologia e manejo de animais de boa qualidade, campos com boas pastagens, adubação, correção de solo, o lucro iguala ou ganha do eucalipto.” É o que se pode notar na opinião de alguns proprietários. “Houve um melhoramento no gado. Antigamente se abatia um animal com três quatro anos, hoje é com dois anos e meio. O terneiro está sendo vendido com 300kg. O boi velho e a vaca velha diminuem muito, a taxa de natalidade é muito alta, então hoje uma pecuária bem trabalhada ganha do eucalipto.” Diante do exposto, percebe-se o motivo pelo qual o eucalipto não disputa espaço, com a área de pecuária de engorda.

Num primeiro momento, conforme já se esboçou, nos campos cuja lotação é maior, existe possibilidade para pecuária de engorda. Além disso, alguns produtores representantes deste seguimento viram com desconfiança a introdução dos MEPCs. Por ocuparem campos mais promissores, a visão de outra atividade, que não a engorda do boi, será diferente do proprietário de terra cuja lotação é baixa em um campo de serra economicamente pouco promissor. Além disso, há alguma incerteza na visão deste quanto ao cumprimento do acordado nos contratos de plantio de eucalipto. Segundo as últimas informações, o programa Poupança Florestal estaria refazendo o contrato por mais dois anos. A Emater informou que os contratos estariam sendo renegociados por mais três anos, devido ao preço da madeira possivelmente estar melhor. Ainda de acordo com esta instituição, o fato das florestas terem sido plantadas em tempos diferentes poderia elevar o custo do corte, tendo-se que fazer o mesmo em diferentes momentos, por isso a necessidade de se renegociar o contrato.

Diante destas respostas, defende-se aqui a opinião de que a pecuária em relação à silvicultura de eucalipto, nos próximos anos, continuará dividindo espaço, uma vez que os contratos de plantio com a Fibria pelo programa Poupança Florestal têm a duração de quatorze anos e atualmente existem áreas sendo compradas pela Celulose Rio-grandense. Acredita-se que o fato do zoneamento ambiental, o qual determinou que a área disponível para silvicultura já foi ocupada, será fator determinante para os rumos a serem tomados na relação pecuária silvicultura para os próximos anos.

Acredita-se que a silvicultura em Caçapava do Sul possa reorientar, dentro das limitações impostas para o seu cultivo, a produção da pecuária, porém esta última, por se tratar de prática social enraizada, continuará sendo trabalhada, considerando-se aqui a possibilidade de implantação de consórcios e sistemas silvipastoris, SSPs, hoje ainda pouco praticados pelo desconhecimento e a natural descrença com inovações que marca consideravelmente as relações socioeconômicas da região.

11.1.2 Silvicultura com a Apicultura

Para esta etapa da pesquisa, os dados a serem discutidos tiveram como base, três tipos de fontes de informação: a pesquisa realizada na primeira etapa, com o público do Programa Poupança Florestal; entrevista aplicada com a COAPI; e as entrevistas realizadas na segunda etapa dos trabalhos de campo, oportunidade esta em que se entrevistaram os moradores das adjacências dos hortos florestais adquiridos pela empresa Celulose Rio-grandense.

A apicultura brasileira é caracterizada como uma atividade produtiva de baixo investimento, bom retorno financeiro e alta competitividade internacional. Segundo a ABRAF (2013), atualmente, o Brasil é o 11º maior produtor de mel do mundo e o 5º maior exportador. Do volume total produzido, anualmente (50 mil toneladas), aproximadamente 60% é exportado. Em Caçapava do Sul, a apicultura é uma atividade que encontra boas possibilidades para sua prática. Embora, o percentual dos entrevistados não tenha ultrapassado os 30%, sendo este percentual unicamente de produtores do programa Poupança Florestal, que

mantém a atividade em conjunto com a silvicultura, acredita-se que o número pode ser superior ao da amostragem trabalhada, uma vez que as possibilidades naturais colocam esta cidade entre os maiores produtores de mel do Rio Grande do Sul. São colhidas em média 150 toneladas de mel no município, sem considerar ainda os subprodutos como geleia real, a própolis, a cera, entre outros.

Existe a Cooperativa de Apicultores de Caçapava do Sul - COOAPI, que oferece profissionalização técnica aos produtores da região, contando com apoio da Fundação Centro de Agronegócios – CENAG, responsável pelo projeto de estruturação da cadeia apícola na região. A organização conta ainda com o Selo do Serviço de Inspeção Federal – SIF, fornecido pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento-MAPA, originando a logomarca “Ouro do Pampa” (Cooperativa Apícola de Caçapava do Sul). Pode-se afirmar que a apicultura, além do mel e seus subprodutos, gera vários empregos diretos e indiretos, pois as atividades partem da colheita, passando pela confecção de caixas, entre outros instrumentos, até a comercialização que se dá em diversos estabelecimentos comerciais da cidade e região.

Diante desta realidade e frente ao que fora coletado de informações no trabalho de campo, tanto nas entrevistas juntamente aos produtores, como nos relatos dos cooperativados, pode-se estabelecer algumas relações entre esta atividade e a silvicultura. Para 21% do público participante das entrevistas da segunda etapa, lindeiros às propriedades adquiridas pela empresa Celulose Rio-grandense, a produção de mel vem sofrendo interferência após o estabelecimento dos MEPCs, em Caçapava do Sul. Assim como no caso do público participante do Poupança Florestal, deve-se dizer que não se fez nenhum trabalho técnico de mensuração e comparação de produção do mel concomitantemente ao estabelecimento dos plantios. No entanto, assim como nas demais variáveis trabalhadas, leva-se em consideração o tempo de experiência dos participantes da entrevista.

Segundo estas, os eucaliptos não fornecem flores ano todo conforme fora colocado pelas empresas, onde as espécies plantadas na região seriam melíferas, fato que se repete segundo as pesquisas já desenvolvidas e discutidas ainda neste trabalho. Acredita-se que, apesar de não se ter nenhum

estudo mais aprofundado sobre este tema na região, provavelmente a interferência do eucalipto na apicultura é existente, porém ainda não se sabe o quanto. Justifica-se isto pelo simples motivo destes plantios retirarem espaços de espécies gramíneas e arbustivas que servem de fontes nectaríferas para produção do mel, que representa importante fonte de arrecadação para os pequenos produtores do município.

O potencial melífero de Caçapava do Sul dá-se pela boa disposição de plantas que fornecem boas floradas para a silvicultura, especialmente espécies nativas como caraguatá, unha de gato, vassoura vermelha, típicas espécies da flora campestre da Serra do Sudeste que, segundo os especialistas, garantem, nestas condições, um mel mais suave, menos ácido, mais palatável.

Diante de tais características, acredita-se que a silvicultura de eucalipto, possa ter alguma influência na produção. Justifica-se esta afirmativa basicamente por dois motivos: o primeiro seria o caso da ocupação espacial do campo nativo, quando retira o espaço natural do campo e conseqüentemente suas espécies gramíneas e arbustivas, as quais servem de grande reserva para floração e polinização para a confecção do mel. A outra questão seria o fato do eucalipto ser uma espécie que possui florada em duas épocas do ano, fator de total interferência para a produção de mel, diante das taxas de crescimento das áreas ocupadas pela floresta de eucalipto nos últimos anos em Caçapava do Sul. Nesta discussão, deve-se deixar bem claro que as informações a serem trabalhadas não ultrapassam o campo da experiência empírica da observação de produtores de mel.

Até o presente momento, não se contou com nenhuma opinião técnica sobre o assunto e tampouco se possui conhecimento e respaldo sobre o tema abordado. No entanto, estão sendo consideradas opiniões de experientes apicultores que produzem mel, além da região estudada, em várias partes do estado e até mesmo em países vizinhos como Uruguai e Argentina. A associação entre eucalipto e apicultura na região, já é bastante antiga. Nos últimos anos, a partir dos anos 2000, essa dinâmica mudou com a produção florestal voltada para celulose, que necessita da ocupação de vastas áreas de campo por eucalipto.

Em Caçapava do Sul, esta ligação deu-se através do Projeto Colmeias. Segundo a Fibria, o projeto é o resultado de uma parceria nas comunidades do entorno das florestas plantadas. O objetivo é consolidar as atividades apícolas em âmbito regional, a partir do fortalecimento de associações e cooperativas de apicultores nos municípios de atuação da empresa (FIBRIA, 2012). Este projeto faz parte das premissas estabelecidas pela ABRAF, que promove juntamente com as empresas associadas, políticas de desenvolvimento regional.

As atividades são desenvolvidas de forma conjunta, resultando em benefícios econômicos e sociais à região. Em suma, atualmente 5% da produção de mel no Brasil é obtida por meio de parcerias entre apicultores locais e empresas florestais. A proposta das empresas florestais nessas parcerias é contribuir para o desenvolvimento econômico e social da região onde estão localizadas, através do uso alternativo, não madeireiro, dos plantios de florestas para produção de mel e seus derivados. As empresas cedem áreas de plantio, podendo ainda se responsabilizarem pela capacitação das comunidades e pelo fornecimento de equipamentos necessários à produção. Em contrapartida, parte da produção melífera é cedida à empresa florestal, geralmente destinada à doação a instituições assistenciais e o restante é comercializado no mercado pelo próprio apicultor. De acordo com os relatos colhidos junto aos profissionais, quando iniciaram as plantações de florestas de eucalipto, a partir de 2000, as espécies não produziam flor.

Deste momento em diante, iniciou-se o projeto Mel com Eucalipto, o projeto Colmeias citado anteriormente. Segundo os relatos dos apicultores, o produtor podia escolher um horto pré-estabelecido para produção apícola pela empresa, na época, a Aracruz e, posteriormente, a Fibria. O produtor deve repassar 2,5Kg de mel por caixa para a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), rotulado e inspecionado, ficando a comercialização do produto a critério da entidade. Deve-se dizer ainda que, dentro deste projeto, os produtores de mel devem cumprir a legislação ambiental e atender às normas internas da empresa para acesso e permanência nas florestas.

Ainda na mesma proposta da entrevista verificou-se a questão da relação de produção de mel diante da expansão das florestas de eucalipto. Segundo os relatos do atual presidente da COOAPI, pode-se perceber alguma apreensão no

que confere ao futuro da produção diante do aumento da floresta plantada. Atualmente, o mel que está sendo produzido origina-se basicamente das APPs, áreas de preservação permanente existentes na região. “Existe a possibilidade do aumento da produção de mel com o eucalipto clonado, florescido no verão, época em que as espécies nativas têm pouca flor”, comentou o presidente da cooperativa. “O eucalipto da fronteira com o Uruguai, por exemplo, floresce em abril e maio, final da florada silvestre, o que favorece a produção de mel. Em contrapartida, o produtor afirmou que, enquanto se aguarda o aumento da produção, também existe a preocupação com fatores que poderiam diminuir a produção. “A maior parte do mel é produzida na mata nativa das APPs. Quanto mais eucalipto é plantado, menor será a área de campos onde existe caraguatá, carqueja, unha de gato, espécies de plantas que possuem grande potencial melífero.” Adiante completou, “o problema é que o eucalipto dá flor sessenta dias por ano.” “Aí, são 10 meses sem flor, este é o problema.” Este ano, por exemplo, a produção de mel foi muito boa na localidade de Pitangueiras, interior do município, devido à oferta de plantas como caraguatá e “maria-mole”, espécies silvestres dos campos da serra do Sudeste. “O eucalipto é bom para a apicultura migratória, como no Uruguai. No outono, como a espécie de eucalipto é outra, a produção no Uruguai aumentou.” O produtor acrescentou ainda: “mas aqui na região, não é assim, é outra espécie de eucalipto”.

Quando se perguntou a respeito da implantação do projeto no tocante ao cumprimento do que fora firmado, obteve-se as seguintes afirmações: “No início, teve uma palestra que a empresa disse que as variedades de eucalipto teriam flor o ano todo, mas só se viu flor em maio e junho”. Outra importante informação foi sobre o rendimento do mel: “Apesar da expectativa, existem caixas há três anos nos matos de eucalipto clonado e ainda não se colheu nada”. Outra variável que diz respeito ao cumprimento das obrigações da empresa, relaciona-se à distribuição de caixas. Segundo as informações colhidas com os produtores rurais e o presidente da Coopi, as caixas não foram distribuídas. “A empresa não enviou as caixas de abelha conforme o que fora combinado no projeto. No início, a Votorantin prometeu as caixas, mas não enviou para nenhum produtor rural do programa Poupança Florestal e para Coopi.

Pesquisando-se a bibliografia existente a respeito da associação da silvicultura com apicultura, pode-se retirar algumas informações relevantes para o trabalho, fato que encontra semelhança ao que se pode pesquisar nos trabalhos de campo.

Do ponto de vista do aproveitamento apícola, os reflorestamentos de eucalipto são frequentemente decepcionantes. Floradas irregulares, escassas e pouco produtivas é regra geral, de acordo com minhas observações e as de vários outros apicultores aqui no Rio Grande do Sul. Ainda que a alta densidade de plantios não seja ideal para produção de flores, eu suspeito que a relação das variedades plantadas seja a verdadeira responsável por este enorme (na minha opinião) desperdício. As espécies de eucaliptos mais produtivas chegam a produzir várias centenas de quilos de mel por hectare. Mesmo com uma produção muito inferior a esta, o ganho para apicultura migratória e, especialmente, para a pequena propriedade à margem dos reflorestamentos poderia ser extremamente significativo, se fossem plantadas variedades mais nectaríferas. (FOELKEL, 2013)

Mais adiante, o mesmo autor completa:

Na verdade, as plantações atuais de florestas de eucalipto, são manejadas e melhoradas geneticamente para a produção de madeira de tronco, flores e também os óleos essenciais, apesar de reconhecidamente vantajosas, não são critérios para relação atual. É por essa razão que as plantações florestais melhoradas para madeira acabam sendo irregulares para produção de mel. Deve-se levar em conta ainda que muitos dos plantios são feitos a partir de material clonal, de híbridos quando as qualidades das espécies originais estão mescladas, por essa razão a irregularidades nas florações. (FOELKEL, 2013)

Diante de tais informações, pode-se tirar algumas conclusões a respeito desta discussão. Primeiramente, deve-se deixar claro que não foi observada nenhuma interferência mensurável no que diz respeito à produção de mel diante

da expansão das florestas. Em concordância com os produtores, acredita-se que ainda é cedo para se fazer qualquer afirmação sobre esta questão. As espécies ainda estão se aclimatando às condições climáticas da região, fato que certamente interfere no período de floração das árvores, o que ocorre a partir de três anos após o plantio, quando a folhagem adulta aparece.

Fato que se deve considerar nesta discussão, é que o plantio de eucalipto, embora já tenha, segundo a FEPAM, ocupado a área sustentavelmente existente, ainda mantém florestas jovens, que ainda não cresceram o suficiente para a formação de flores, ou seja, com menos de três anos de idade. Além disso, atualmente a TecnoFlorest, empresa terceirizada pela Celulose Rio-grandense para executar o plantio de mudas de eucalipto, única a plantar na região atualmente, afirma que devido ao fato da FEPAM restringir a área de plantio, estão sendo compradas áreas que outrora serviram ao cultivo de acácia, condição que conseqüentemente aumentará a área plantada de eucalipto. Embora não se constatou até o momento, nenhum estudo na área a respeito da produção de mel frente à expansão do eucalipto, acredita-se que, para os próximos anos, esta questão deve ser analisada com maior atenção. As atuais florestas jovens, que já foram plantadas e as que ainda serão, aumentaram a florada na região, ao mesmo tempo em que diminuiram as áreas de campos nativos, tanto pela área ocupada pelo eucalipto, quanto pela questão do sombreamento que altera o habitat de várias espécies da flora campestre. Mesmo sem precisar como e quando, considera-se aqui a hipótese de alguma interferência na produção de mel para os próximos anos, caso sejam mantidas as atuais taxas de plantio e crescimento das florestas na região. Outro aspecto que deve ser discutido é maneira que a silvicultura chegou na região por parte das empresas plantadoras.

A apicultura, por ser um setor consideravelmente importante na região de Caçapava do Sul, mostra-se como uma boa alternativa para se trabalhar a ideia do plantio de eucalipto no sentido de exaltar este tipo de produção como forma de agregação à economia local, neste caso através da produção de mel. Esta política pautada na exaltação de vantagens na implantação de um empreendimento econômico é uma prática comum nos dias atuais. Em épocas de lucro a qualquer preço, assim como as promessas não cumpridas por parte

dos empreendedores, ocorre um caso confirmado diante da não distribuição das caixas de abelha previstas no início do projeto de produção de mel da empresa Votorantin.

Outro fator a ser considerado é o caso dos produtores que, após três anos de prática apícola em meio às florestas de eucalipto, não colheram nada. Acredita-se que este fato deva estar relacionado ao tipo de espécies de eucalipto que vem sendo plantadas na região. Segundo a empresa TecnoFlorest, as espécies mais plantadas, são a *Benthanii* e *Dunii*, devido ao caso destas serem mais resistentes às geadas, bastante frequentes nos meses de inverno em Caçapava e Região.

Verificando-se a bibliografia relacionada à botânica do eucalipto, observa-se que as espécies anteriormente citadas, não são propícias à apicultura, mas sim à produção de celulose e papel, o principal objetivo das plantações na região.

Segundo a empresa Planapec ,2014, o eucalipto da espécie *Benthanii*, em Colombo, no Paraná, floresce somente aos seis anos, ao mesmo tempo em que o eucalipto *Dunii*, floresce aos quinze anos, podendo haver tempos sem floração, fato que praticamente inviabiliza a apicultura por ser esta uma atividade que depende diretamente de sucessivos destes períodos. Além do descrito, também se verificou na bibliografia ligada ao assunto, que as espécies mais propícias à apicultura são: *Urophylla*, *Camaldulensis* e *Robusta* (www.cati.gov.br), espécies que, até o presente momento, se desconhece algum tipo de plantio na região.

Diante dos fatos apresentados até aqui, no que diz respeito à relação das empresas de celulose com os produtores de mel, verifica-se que existem muitos problemas a serem discutidos e resolvidos. Relembrando-se o relato do presidente da Coopi, descrito nas páginas anteriores, quando afirmou que “estive numa palestra onde a empresa falou que as espécies de eucalipto teriam flor para todo ano”, na época a empresa Votorantin, nota-se aí uma nítida politicagem no sentido de se obter a aceitação do empreendimento na base da apresentação de vantagens para os produtores. Na época, vários foram os encontros na cidade, quando eram locados espaços privados para as palestras, onde faziam parte produtores, empresários, autoridades locais, entidades,

representantes das empresas e políticos interessados nas vantagens que o empreendimento poderia oferecer na época.

Juntando-se os fatos analisados até o momento, quando se verifica que há uma expansão da floresta de eucalipto, que vem retirando o espaço de plantas nativas, sobretudo espécies gramíneas e arbustivas, através do sombreamento, em combinação com o cultivo de eucaliptos que não propicia a apicultura, conclui-se que a relação entre silvicultura e apicultura não foi benéfica à produção de mel na região. Deve-se considerar que outras variáveis possam estar interferindo na produção de mel, fato que poderia estar se somando e/ou camuflando a presença do eucalipto como responsável por alterações na apicultura da região. O avanço da soja, em áreas que outrora possuíam outras ocupações espaciais, tem retirado o espaço de outras atividades econômicas, além de áreas de campos e florestas nativas. Esta atividade requer considerável quantidade de agrotóxicos para sua produção. De acordo com a baixa safra de 2015, apontou-se como um dos fatores o uso de agrotóxicos em decorrência da lavoura de soja, como um dos motivos pela morte de enxames, fato que derrubou os índices de produtividade apícola.

Deve-se deixar claro que tais conclusões não são baseadas em estudos técnicos que possam trazer com exatidão resultados que comprovem tais ideias defendidas, porém as fontes utilizadas para o levantamento de informações que corporificam tal análise foram escolhidas considerando-se o tempo de trabalho, o grau de envolvimento e a representatividade das fontes em relação a sua profissão.

Acredita-se e sugere-se aqui que outros campos do conhecimento, que possuam o aporte técnico suficiente para trabalhar estas questões, possam trazer as respostas que contribuam para a produtividade apícola da região, no sentido de analisar-se a produtividade desta atividade frente às novas demandas espaciais no caso aqui representado pela expansão e provável fixação da silvicultura do eucalipto na região.

11.1.3 A Agricultura em Relação à Silvicultura do Eucalipto em Caçapava do Sul

A agricultura no município de Caçapava do Sul apresenta-se como uma atividade cuja prática é consideravelmente condicionada pela geologia e a topografia da região. Analisando-se o espaço agricultável do município, verifica-se que em grande parte as condições não possibilitam tipos de culturas comerciais como soja, trigo, arroz que, juntos, fornecem a principal renda obtida pelo município oriunda da agricultura. Os campos são, em maior parte, formados por serras, onde as condições para agricultura, não permitem mais do que a subsistência, ou seja, lavouras que abastecem apenas as necessidades dos pequenos produtores, formando o público majoritário no que confere à prática de silvicultura no município de eucalipto em Caçapava do Sul.

Nestes casos verificados até aqui, observa-se que estas lavouras de gêneros alimentares ocupam os espaços entre os plantios florestais, como no caso dos minifundiários que foram entrevistados neste trabalho. Observa-se que o aproveitamento da terra entre este público é mais acentuado, devido ao motivo da área das propriedades ser menor. Além disto, deve-se lembrar também que a atividade madeireira verificada juntamente a estas pessoas, não se destina à produção de celulose, fato que explica tal ocupação e aproveitamento espaciais de suas propriedades.

Outra questão relativa aos minifúndios, áreas estas ocupadas somente pelo programa Pousança Florestal, é o fato destas propriedades ocuparem justamente as áreas do município onde os campos são considerados de terceira, conforme estabelece a prefeitura municipal do município, parâmetro este que considera a capacidade de ocupação pelo pastoreio bovino, dentro da relação ha/cabeças de gado. Culturas como mandioca, feijão, amendoim, batata e principalmente o milho estão entre os gêneros agrícolas produzidos juntamente às plantações de eucaliptos e às demais atividades praticadas nas propriedades. Além do que se pode verificar nas entrevistas no que confere a relação do eucalipto com a agricultura na região, foi importante a entrevista juntamente a Cooperativa Triticola de Caçapava do Sul - COTRISUL.

Nesta ocasião, pode-se dialogar com um engenheiro agrônomo que se dispôs a contribuir com a pesquisa. A conversa baseou-se na possível interferência da silvicultura do eucalipto na região, principalmente no que confere ao cultivo de soja, trigo e arroz, por serem estas responsáveis por significativa atividade agrícola em Caçapava do Sul. De acordo com as informações passadas pelo entrevistado, não se observa até o momento significativa interferência dos MEPCs nestas culturas. No início da implantação das florestas voltadas à produção de celulose, pode-se verificar que algumas áreas foram vendidas para o plantio de eucalipto. “Foram vendidas três áreas que serviam para o cultivo de soja antigamente para empresa Aracruz. Foram propriedades de 120, 150 e 80 hectares.” Estas áreas correspondem a alguns hortos florestais de propriedade da celulose rio-grandense.

Deve-se dizer que dois destes proprietários são pessoas de outras regiões do Estado que mantinham estas propriedades como forma de investimento. Outra questão que deve ser exposta nesta discussão, é que, de todos os proprietários que participaram da etapa da pesquisa, onde se entrevistou o público do Poupança Florestal, em nenhum caso observou-se o cultivo de algumas destas três citadas culturas juntamente com o eucalipto. Assim como os produtores minifundiários, os pequenos proprietários, mantêm basicamente plantio para subsistência. Em alguns casos, há um interesse maior na lavoura de milho, cultura que é responsável pelo abastecimento das propriedades.

Em outro momento deste trabalho, quando se pesquisaram as áreas de MEPCs relacionados às adquiridas pela Celulose Rio-grandense, pode-se observar outras realidades.

Diante do que se pode perceber, das 17 propriedades adquiridas, em pelo menos três, havia anteriormente o plantio de soja e arroz, segundo informações levantadas nas entrevistas. Este dado, até o momento, não é preciso devido ao caso de não se obterem maiores informações dos antigos proprietários destas terras que foram vendidas para os hortos. Mais um fator a ser apontado, é que, de acordo com a localização, quanto à topografia e à geologia da região, em seis hortos florestais, pode-se observar que havia a possibilidade do cultivo de grãos, como soja, trigo ou arroz. Apesar de não se poder precisar exatamente, a

relação da silvicultura do eucalipto com o plantio das citadas culturas, cabe uma comparação do eucalipto com a soja, diante de sua importância comercial atualmente, quanto à lucratividade. Os dados relacionados abaixo têm como base os números apontados pela Emater Caçapava do Sul, de acordo com o contrato da parceria Poupança Florestal.

- Em caso de arrendamento do campo para soja, teriam que ser repassadas ao produtor 14 sacas/ha/ano, para equivaler-se ao lucro do eucalipto;
- Em Caçapava do Sul, a média é de 8 sacas/ha/ano, repassadas pelo arrendatário ao proprietário;
- No verão, esta média cai para 6 sacas/ha/ano, repassadas pelo arrendatário ao proprietário;

No comparativo com eucalipto, segundo as estimativas apontadas, novamente a primeira opção, assim como na pecuária, seria mais lucrativo. No entanto, no momento em que a soja entra na região de Caçapava, o mercado, estava consideravelmente aquecido, pela situação econômica da China, principal comprador, entre outros fatores que contribuíram para esta atividade na região. Dentre estes, pode-se apontar o fato da preferência da soja pelo motivo do produtor que arrenda os campos, além de uma lucratividade expressiva, em relação às demais fontes de lucro trabalhadas nos campos da região. Atualmente o sojicultor pratica o descapoeiramento, a “limpeza do campo”, assim tratada na região.

Um fato que pode ter contribuído de maneira indireta para a chegada da soja é a diminuição do rebanho de ovelhas nos últimos anos. A ovelha é um animal cuja alimentação produz naturalmente uma limpeza do campo, alimentando-se de espécies vegetais prejudiciais ao gado bovino. “Campo com ovelha, não tem Maria-Mole” (*Senecio brasiliensis* Less), comentou um dos entrevistados. Esta planta seria prejudicial ao fígado do animal. Acredita-se que o fator da limpeza do campo, além da valorização da soja, possa ter contribuído para estagnação do plantio de eucalipto.

Diante do que se pode perceber, não se verificou nenhuma expressiva presença do eucalipto em áreas próprias para as culturas de grãos, em Caçapava do Sul. Acredita-se que esta será a tendência para os próximos anos,

devido à valorização da soja e da limitação ambiental imposta pela FEPAM na ocupação de áreas pelos MEPCs na região.

11.1.4 Conclusões Parciais da Relação do Eucalipto com Pecuária, Apicultura e Agricultura

Conforme vem se defendendo ao longo deste estudo, verifica-se que as relações de trabalho são importantes variáveis que podem conferir profundas transformações no espaço geográfico. Para este tipo de análise, é importante que se preste atenção nas especificidades espaciais de cada região a ser analisada. Desta forma, entende-se que para esta pesquisa, a pecuária bovina, de cria e corte, a apicultura e a questão da agricultura, estão de acordo com as expressões espaciais onde se pode verificar com melhor clareza o efeito da implantação do eucalipto enquanto atividade econômica, uma vez que é possível estabelecer relações dentro destas variáveis com os MEPCs, em Caçapava do Sul.

No caso da pecuária bovina, pode-se perceber que o plantio de eucalipto percorreu distintos caminhos. De acordo com as condições fisiográficas e culturais, podem-se estabelecer basicamente dois tipos de relação. Nas áreas de pecuária de cria, áreas geralmente formadas por campos de baixa lotação, dadas as condições geológicas e pedológicas, os MEPCs, restringiram-se basicamente à parceria pelo programa Pousaça Florestal. Nestas áreas, onde predomina uma pecuária familiar e, conforme fora apontado, existe uma visão pouco empreendedora no sentido produtivo, a presença do eucalipto, deu-se com uma maior expressão do que nas demais áreas deste município.

Verificando os números comparativos entre as atividades, pode-se concluir que o plantio de eucalipto, encontrou um espaço “fértil” no sentido de que esta atividade seria visivelmente mais rentável para os produtores do que a pecuária bovina, no caso, de cria, devido aos problemas estruturais anteriormente apontados. Pode-se dizer, diante desta constatação, que o plantio de eucalipto, em especial na “Zona de Cria”, significou maiores condições de lucratividade, considerando-se ainda que as áreas dos campos que foram

ocupadas pelos MEPCs foram as mais incultas destas propriedades. O mesmo não se pode conferir nas áreas onde predomina a pecuária de produção do boi, a “Zona de engorda”.

Nas áreas onde existe a produção do boi, os MEPCs acabaram não competindo espaço. Apesar do contexto marcado por problemas históricos, onde a pecuária bovina é tida como atividade cuja rentabilidade enfrenta muitas dificuldades, percebeu-se certa desconfiança desta atividade proposta como alternativa de renda. Além disto, as condições físicas as quais possibilitam maior lotação de gado, conseqüentemente surgem como diferencial em relação à Zona de Cria, onde os campos possuem baixa lotação, ou seja, são olhares e necessidades diferentes. Os produtores que possuem campos mais férteis, cuja geologia, topologia e topografia possibilitam maior lucratividade, por mais que em muitos casos, os produtores destas áreas não possuam uma visão empreendedora, não acreditaram no retorno financeiro dos MEPCs.

A partir desta realidade, defende-se a opinião de que uma vez mantida a atividade de MEPC em Caçapava, nestas áreas não se verificará a introdução desta última nas áreas de produção do boi, a Zona de Engorda. Isto se deve mais pelos motivos econômicos anteriormente apontados, do que fatores tradicionais pautados na pecuária como prática social que configura a formação sócio espacial desta região.

Em outro momento desta pesquisa, pode-se trabalhar também a relação do eucalipto com a apicultura. Caçapava do Sul coloca-se dentre as cidades que mais produzem mel no estado do Rio Grande do Sul, daí a importância de se investigar este tipo de relação. Sendo esta atividade majoritariamente produzida por pequenos produtores, os relatos foram pautados em cima de suas necessidades e experiências, já que conforme fora colocado anteriormente, não se contou com qualquer tipo de aporte técnico para mensurar a produção de mel em relação à expansão da lavoura de eucalipto. Porém, pode-se levantar algumas informações e conclusões, a partir desta atividade.

Apicultores com vários anos de experiência, apontaram variáveis que teriam interferência na produção de mel, frente a expansão dos MEPCs, em Caçapava. O fato destas florestas estarem retirando espaço da flora nativa, gramíneas e arbustos, onde segundo os apicultores, são áreas onde as abelhas

mais produzem mel, trata-se de variável importante no sentido de impactar a produção apícola. Outro fator a ser apontado, é o fato do plantio de eucalipto, ser voltado a produção de celulose na região. São cultivadas espécies alinhadas ao projeto, adaptadas ao clima local, espécies mais resistentes à geadas, por exemplo, e não exatamente voltadas a apicultura. Segundo os produtores, a florada anual é insuficiente para a produção de mel. Outra questão que fora apontada anteriormente, trata-se do fato de que a empresa responsável pelo plantio de eucalipto, na época em que esta atividade teve início na região, teria se comprometido em distribuir caixas de abelha para produção de mel, fato que não se confirmou, segundo as entrevistas.

Analisando-se estas questões anteriormente descritas, verifica-se que a relação entre a produção de mel e o MEPC, não fora favorável, de acordo com as expectativas dos produtores e a proposta das empresas. No entanto, deve-se considerar que até o presente momento não verificou-se qualquer interferência mais expressiva do eucalipto na produção de mel. Também deve-se considerar que o tempo da implantação destas florestas, que é relativamente curto e as atuais oscilações climáticas, podem ser fatores que impedem, ao menos no momento, qualquer julgamento mais preciso a respeito desta relação, uma vez que estas florestas estão ainda adaptando-se às condições naturais da região.

Em outro momento desta pesquisa, avaliou-se também a relação existente entre o estabelecimento dos MEPC e agricultura. Assim como na análise da silvicultura com o eucalipto em relação a pecuária bovina, pode-se perceber que houveram dois tipos de relação com a agricultura. Num primeiro momento quando pesquisou-se o público do programa Poupança Florestal, verificou-se que nestes plantios de eucalipto, a agricultura familiar é a forma de cultivo que divide espaço com os MEPCs. Nos trabalhos de campo, notou-se que este público, planta na forma de subsistência, inclusive em meio aos talhões de eucalipto, onde pode-se verificar o cultivo de milho, abóboras, melancias, feijão, dentre outros gêneros alimentares, cultivados dentro da forma de agricultura familiar. O que se pode perceber é que, nestas áreas, os MEPCs não competem espaço, uma vez que os produtores possuem o eucalipto como forma de agregação de renda para propriedade, fato que da mesma forma que as áreas de pecuária familiar, servem de possibilidade para manutenção destes

pequenos produtores no campo, vendo-se também neste caso um fator positivo no que diz respeito à oferta de oportunidades que valorizem o trabalho no campo. Quando se analisou, porém, a outra realidade dos MEPCs em Caçapava do Sul em relação à agricultura, chegou-se a outras conclusões.

Na segunda etapa dos trabalhos de campo, quando pode-se aplicar as entrevistas qualificadas juntamente ao público lindeiro aos hortos florestais adquiridos pela empresa celulose Rio-grandense, pode-se perceber que a relação entre agricultura e eucalipto, tomou outros contornos. Nestas áreas, formadas na maioria por médias e grandes propriedades, verificou-se que os MEPCs, em algum momento, competiram espaço com culturas como arroz, trigo e principalmente a soja. Teria sido este o caso em pelo menos seis das dezessete áreas onde se localizam os hortos, já que não foi possível verificar os tipos de produção nestas áreas anteriormente a chegada do eucalipto, sendo estas informações indiretas por parte dos lindeiros, no entanto, devem-se fazer algumas ponderações. Conforme fora exposto anteriormente, a soja, no início dos anos 2000, tinha um valor inferior ao lucro do eucalipto, na relação sacas/ha/ano. Além disto, os campos foram valorizados no momento da chegada do eucalipto, fazendo com que estas áreas fossem vendidas para esta produção. Porém, a partir do final da primeira década dos anos 2000, o preço da soja valoriza-se mais em relação a este primeiro momento, estagnando o plantio de eucalipto. Também deve-se apontar o fato da limitação imposta pela FEPAM, nesta época ao MEPC, na região.

Acredita-se que a tendência para os próximos anos é a permanência deste atual quadro, onde o eucalipto não disputou mais espaço com áreas cultas à soja, fato que se reforça mais com a questão da prorrogação dos contratos para o corte dos hortos florestais, provocando desconfiança por parte de alguns produtores no sentido do cumprimento destes.

11.2 TRANSFORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS

Sob uma ótica marxista, pode-se dizer que o espaço geográfico é o resultado da ação humana ao longo do tempo, onde o trabalho seria uma das

principais variáveis na constituição deste. Segundo MARX, a condição socioeconômica é o resultado de uma combinação de variáveis que somadas irão constituir um determinado contexto geográfico em um dado tempo. Acredita-se que esta concepção marxista, pode enquadrar-se dentro da temática e do tópico a ser trabalhado adiante. A chegada dos MEPCs, em Caçapava do Sul, irá trazer uma interferência espacial, não somente no aspecto econômico da região, mas também no modo de vida das pessoas que vivem nas proximidades dos hortos florestais. Trata-se de alterações na cotidianidade da área, perceptíveis somente por estes que vivem nas proximidades das lavouras de eucalipto, mudanças que vão desde a proliferação de animais até a transmissão do sinal de alguns aparelhos, entre outras alterações que serão abordadas mais adiante. No princípio, as mudanças espaciais não ultrapassavam o campo da expectativa com os plantios e suas possibilidades de geração de trabalho e renda para região.

A partir do momento em que os talhões de eucalipto, plantio em mosaico, por idades diferentes, passaram a tomar forma, uma nova percepção espacial começava a surgir. A elaboração de perguntas para esta etapa do trabalho tratava basicamente de problemas em cercas, sombreamento na lavoura, interferência na apicultura, abigeato, êxodo rural, diminuição de jornada de trabalho. Acredita-se que tais interferências citadas anteriormente, ainda são pouco comentadas em outros trabalhos bibliográficos que abordam o tema, diante do que se pode perceber na análise destas fontes até o momento devido do caso de a maioria dos trabalhos que envolvem a questão do eucalipto, estarem focados majoritariamente na questão econômica, política e ambiental, daí a justificativa em verificar-se a cotidianidade de quem vive a cerca destes plantios. Pensa-se que para uma real noção da interferência espacial do eucalipto neste segmento social que vive no entorno destes hortos é de fundamental importância.

11.2.1 Os Produtores Rurais e Sua Relação com a Silvicultura

O presente trabalho tem, entre outras propostas, a discussão da entrada da silvicultura na região, enfocando-se especialmente o perfil de produtores rurais que decidiram optar pela atividade e os motivos que levam à adoção desta. Hoje, pode-se dizer que MEPC, do Programa Poupança Florestal, é formado basicamente pelo pequeno produtor, que busca na silvicultura uma alternativa a mais de diversificação de fonte de renda. Segundo estimativas da prefeitura, hoje existem em torno de 3500 pequenos proprietários no município. Para esta etapa da pesquisa, procurou-se buscar informações relativas à estrutura fundiária, tipo de uso e ocupação do solo, renda familiar, renda obtida com a silvicultura do eucalipto e profissão.

De acordo com os resultados, verificou-se que basicamente a metade dos produtores entrevistados, do programa Poupança Florestal, possui outras atividades além da agricultura, trata-se de profissionais autônomos, funcionários públicos, aposentados, cujo local de residência é a cidade, tendo estes adquirido a terra através de herança na maioria dos casos, sendo estas ocupadas por uma pequena pecuária bovina e pequenos cultivos, terras que dividem espaço com o MEPC. Com 45% do subtotal encontram-se os proprietários de terra cuja profissão é de agricultor, dividindo-se em pecuaristas e agricultores familiares. São pequenos proprietários, residentes no campo, os quais vivem basicamente da renda da propriedade. Além da pequena pecuária bovina e ovina, a outra parte da renda da família origina-se dos cultivos agrícolas familiares, as “ roças” e pequenas criações como porcos, aves, pecuária leiteira e apicultura realizada pela família.

Segundo as entrevistas hoje em dia a mão de obra familiar sofreu certas modificações. Verifica-se que as famílias no campo são menores, onde geralmente residem um casal e poucos casos crianças que ainda não se encontram em idade escolar ou possuem condições de deslocar-se até a escola mais próxima ou na cidade. Observa-se que em muitos casos a mão de obra principalmente para a lida como banhar o gado, a esquila, as marcações que nos últimos tempos já não são tão praticadas em caráter festivo tradicional como

outrora, são atividades onde os proprietários buscam o auxílio de vizinhos, os “lindeiros”, ou contratam por dia alguma pessoa com experiência somente na época do trabalho.

A fim de se reforçarem estas observações, frente às novas relações familiares, apresenta-se a seguinte contribuição:

Wanderley (1998) afirmava que Chayanov reconhecia que a produção familiar deveria ser revista, transformada e potencializada, sendo necessário construir novas formas de agricultura a partir dessas bases. Era necessário que, com a evolução da agricultura fossem se modificando as “bases da unidade estabelecidas para unidade camponesa.” Isto invalida a teoria de Chayanov. Segundo Wanderley (1998), a reflexão de Chayanov ainda assume particular importância no novo contexto da agricultura. A autora afirma que: “O processo de diferenciação demográfica é explicativo, para a decomposição e recomposição das unidades produtivas; A unidade doméstica permanece sendo a família embora a constituição da família seja diferente (famílias menores com menos envolvidos no processo de trabalho. (RIBEIRO, 2009, p. 44)

Observando-se a discussão dos referidos autores acima, nota-se que este referencial teórico aplica-se na realidade dos pequenos produtores atualmente em Caçapava do Sul. Quando se buscaram informações ligadas ao motivo da opção pela diversificação de atividades na propriedade, observou-se que as dificuldades encontradas para se viver no campo hoje está justamente na questão de não existirem pessoas para trabalhar, fato que concorda com (WANDERLEY, 1998 *apud* Ribeiro, 2009).

Além dessa questão, a reclamação quanto à falta de incentivos políticos e econômicos para o campo trata-se de prática há muito observada dentro da discussão sobre o trabalho no meio rural. Já esta realidade que fora abordada até o presente momento, não se aplica aos produtores rurais cuja principal fonte de renda não depende do campo. Este subgrupo, o qual compõe 55% dos entrevistados, trata-se de produtores que mantêm a pecuária como alternativa para o aumento da renda familiar e não uma necessidade conforme os

proprietários que moram no campo. Residem na cidade e, aos finais de semana, dirigem-se até suas propriedades, na região chamada de “chácara” onde, em alguns casos, mantêm um “caseiro” para cuidar da propriedade e da criação.

Analisando-se a realidade deste perfil de produtores verifica-se que são criadores que perpetuam este tipo de atividade, geralmente por questões mais ligadas à tradição do que aos fatores econômicos. É bastante comum ouvir-se “ainda crio gado porque gosto, é minha distração do final de semana, é como uma pequena poupança que tenho.” “Se eu for colocar no papel o custo que tenho para criar o gado e o retorno, não dá.” “Continuo porque estou acostumado, me criei fazendo isso com meu pai, o meu avô também criava”. Tais explicações trazem em si um fundo bastante marcado pelo fator tradicional cultural da região, costumes há muito cultivados por mais que as condições econômicas já não permitam a prática sustentável para este pequeno produtor.

Na pesquisa de campo em Caçapava, quando entrevistou-se o público do Poupança Florestal, constatou-se que a principal forma de acesso à propriedade foi por meio da herança paterna, conciliada com a compra de outra parcela, permitindo o aumento da propriedade herdada. Além da terra, herdou-se a tradição haja vista aqueles que mesmo possuindo outras fontes de renda, continuam a comprarem terras por ser esta uma “forma de se ganhar dinheiro”. (SILVA, 2010, p. 187)

No entanto, continuam a praticar a mesma ocupação, tentando-se reproduzir o mesmo modelo de seus antepassados por mais que o lucro não seja o esperado. Ainda sobre este aspecto, acrescenta-se Fontoura (2000) onde afirma que:

A repartição das terras pelo processo natural de herança diminuiu o tamanho dos estabelecimentos, impossibilitando o aumento do ganho pela atividade pecuária nos moldes extensivos, como vinha acontecendo. (FONTOURA, 2000, p. 133)

Analisando-se os casos de produtores do grupo de proprietários diretamente dependentes do campo, os demais que possuem suas propriedades

mais como forma complementar de sua renda, observam-se distintas realidades, porém, o apreço ao fator da importância da terra é significativamente forte em ambos os casos.

No primeiro grupo, observa-se que os proprietários vivem da terra a vida toda, resistem as dificuldades impostas pelo sistema produtivo ao mesmo tempo em que o segundo grupo, por menos favorecido, ou seja, mantém a sua propriedade como alternativa econômica. Acredita-se que o componente histórico cultural justifique esta relação do proprietário com a terra. E será diante desta realidade que a silvicultura do eucalipto irá chegar a partir dos anos 2000.

Quando se verificaram as atividades que são trabalhadas juntamente com a silvicultura, considerou-se basicamente: a pecuária, agricultura, pequenas criações e apicultura, levando-se em consideração as principais atividades praticadas nas propriedades rurais da região. Na maioria dos casos, exceto os minifundiários que retiram seu sustento de culturas de subsistência, como pequenos roçados, criação de aves e apicultura, a agricultura e principalmente a pecuária bovina de cria esteve presente nas respostas. Nesta direção, a opção em todos os casos pela silvicultura, deve-se a necessidade de aumentar o lucro ou diversificar a renda. Porém, na prática, pouco se pode observar, devido ao caso dos cortes ainda não terem sido realizados, uma vez que os plantios, apesar de já estarem neste período, ainda não foram cortados pelo fato da prorrogação dos contratos, fato anteriormente citado.

Até o presente momento, apenas dois cortes foram realizados, situação esta que, segundo os proprietários, houve um bom retorno. “Vi na plantação de eucalipto uma alternativa de renda, já que os solos têm baixa fertilidade, eu não conseguia aproveitar para outras culturas.” Foram utilizadas áreas ruins, então não me prejudicou em nada. “Continuei com a mesma lotação de gado e de ovelhas”, completou o produtor. Outro produtor entrevistado afirmou que a grande vantagem da plantação de eucalipto é a garantia da compra e o preço acertado no contrato com a Aracruz, na época a responsável pela parceria. Diante destes resultados apresentados e da dificuldade em viver da agricultura, há uma boa expectativa quanto ao retorno no financiamento da silvicultura do eucalipto.

Vê-se na silvicultura a possibilidade de se fazerem outros investimentos, onde a maioria afirmou que com o lucro se pretende investir em melhoramentos na propriedade, independentemente dos produtores residirem no campo ou na cidade ou a aquisição de mais terra, sendo este mais um fator que comprova a importância desta para este público estudado. Hoje verificam-se dois tipos de discursos quanto à relação da silvicultura com a agricultura na região. Num primeiro grupo, observa-se a opinião de que a expansão da lavoura de eucalipto está gerando uma considerável transformação na matriz econômica da região neste caso a pecuária. Em outro grupo de discussão, acredita-se que a silvicultura do eucalipto está com os dias contados, uma vez que em vários casos, a produção não deu lucro ou não dará, em relação às alterações nos contratos em decorrência da troca das empresas que criaram a parceria e conseqüentemente a produção ficou ou ficará sem compradores, obrigando os proprietários a venderem sua lavoura por preços inferiores às expectativas iniciais. Diante das diferentes discussões e dos fatos observados com o grupo estudado, composto por produtores do programa Poupança Florestal e os minifundiários entrevistados, defende-se aqui algumas conclusões temporárias.

Acredita-se que hoje os proprietários estão sendo obrigados a reverem sua relação com o campo, no sentido de melhorar sua lucratividade diante das dificuldades impostas. O eucalipto é mais uma forma encontrada para tentar-se minimizar a crise na pecuária extensiva. Ao mesmo tempo em que se assiste a diversificação da produção, também se verifica que existem proprietários que venderam suas terras.

Analisando-se este caso, onde as empresas celulose rio-grandense adquiriram terras para implantação de 17 hortos florestais, há uma relação diferente com a terra. Neste caso, pode-se perceber que, no momento em que estas terras foram negociadas, houve uma transferência tanto de capital, para outras regiões do estado, uma vez que estes proprietários foram buscar novos investimentos que não foram aplicados no município, ao menos em três casos conhecidos, como de pessoas para cidade. Percebe-se que, ao contrário do sistema de parceria, a compra destas terras, estabeleceu uma relação desvinculada do município, não se agregando a lógica espacial local, ao contrário do sistema de parceria, onde houve a diversificação da matriz

econômica das propriedades. Além da questão apontada, na venda destas terras, produtores e trabalhadores em geral, como caseiros, peões, entre outros, possivelmente transferiram-se para cidade, fato que colaborou para um êxodo rural em curso há décadas.

Quando se analisa a questão histórica do campo brasileiro, no que confere ao êxodo rural, acredita-se que tais problemas possam somar-se a outros já existentes, no sentido de aumentarem as possibilidades de abandono do campo. A compra destas propriedades para o estabelecimento de hortos florestais, por si só representa um elemento a mais a favor do êxodo rural na região, tanto por parte dos antigos proprietários, como pelas pessoas que trabalhavam nestas áreas antes da chegada do eucalipto.

Assim sendo, conclui-se que até o momento, apesar de não se mensurar o quanto os MEPCs tem interferido na dinâmica espacial, no sentido de uma possível perda populacional, existem problemas que possam contribuir para este fato relacionados a chegada do eucalipto. Devem-se apontar ainda outras variáveis que foram citadas, mas não foram analisadas dentre os percentuais. Em alguns relatos, percebeu-se ainda certo grau de descontentamento com o fato dos plantios de eucalipto estarem ocupando espaços onde deveriam ser produzidos alimentos. Não se trata de nenhuma novidade tal preocupação. Pois se vive, atualmente, uma crise mundial de alimentos. Mudanças climáticas, conflitos étnico-religiosos, a ascensão de economias como a China, a Índia e o próprio Brasil, apresentam ao mundo uma classe que teve seu poder aquisitivo e, conseqüentemente, seu nível de consumo elevado. São fatores como estes que irão conseqüentemente colocar a sociedade global em alerta para a carência alimentar. É neste contexto que se pede apresentar alguns relatos das entrevistas, como: “Antigamente tinha gado de leite pra nós, agente fazia uns queijos, se defendia, isso acabou com o eucalipto.” Outros apontaram ainda que: “A Vila Progresso era uma área tradicional de feijão e milho, com o eucalipto e depois a soja, isto terminou. Hoje se paga mais pelo feijão do que antes, quando a gente podia comprar a vagem.” Verifica-se que, tanto a soja quanto o eucalipto, retiraram o espaço de culturas alimentares, nestas áreas estudadas. A nível de esclarecimento, a Vila Progresso, é uma localidade que tradicionalmente foi ocupada por pequenos produtores que vivem do artesanato, da apicultura e

pequenas plantações e criações. Atualmente, a oliveira, que encontrou na região possibilidades para o seu cultivo, junto com o artesanato, absorveu certa quantia da mão de obra destas propriedades que passaram à produção de celulose. Mas, sem dúvida alguma, hoje os monocultivos principalmente as grandes lavouras, ameaçam não somente a geração de trabalho, mas também a produção de alimentos no mundo todo. E, desta forma, apresenta-se o entrevistado que relata: “Se querem o Brasil sem fome, sem pobreza, não pode encher os campos de eucalipto, terras que podem ser cultivados alimentos.”

Durante os trabalhos de campo percebeu-se que a parceria, surge como forma de diversificar a economia local, fato importante diante das instabilidades econômicas. Hoje o mercado impõe obstáculos onde a todo o momento existe o risco de se passar alguma dificuldade financeira. Vive-se a era da instabilidade, da verdade instantânea, da efemeridade das relações entre tudo e todos. Qualquer economista, hoje, tem na sua cartilha a obrigação pela diversificação do lucro, a fim de se minimizar os riscos onipresentes impostos pelas relações capitalistas. E o eucalipto é hoje uma alternativa. Ao mesmo tempo verifica-se que a relação de trabalho do tipo de ocupação da terra esta cristalizado, enraizado no ethos social, no imaginário histórico cultural da região.

De acordo com este ponto de vista defendido aqui, apresenta-se a seguinte ideia:

A primeira constatação é que, contrariamente às previsões de extinção das formas familiares de agricultura, estas têm persistido e se fortalecido como alternativa de vida para milhares de agricultores. Esta permanência se deve em grande parte pela capacidade de adaptação aos diferentes lugares e condições que enfrentam, na maior parte das vezes hostis no que trata de recursos naturais, mercados, acesso às políticas públicas, etc. As estratégias diferenciadas desenvolvidas pelos pecuaristas familiares para enfrentar estas dificuldades acabam por produzir uma diversidade de atividades, alternativas tecnológicas, formas de mercantilização, que resultam em tipos diferenciados de arranjos familiares. (NETO, 2010, p. 380)

Acredita-se que essa busca pela diversificação, comprova o esforço que se faz para manter a pecuária como uma forma de sobrevivência, por mais que

muitos considerem tal atitude desfavorável para geração de renda e emprego na região. “São campos ruins, de baixa lotação, não geram emprego nenhum, os pecuaristas só ficam sentados nos escritórios rurais esperando meia dúzia de boi engordar.” Alegam que esse tipo de relação é atrasada, sem perspectiva alguma de geração de renda. “É um desperdício de terras”, completou o entrevistado.

Diante destas questões, acredita-se e defende-se a opinião de que a pecuária familiar não irá acabar, conforme acreditam alguns estudiosos desta temática, mas sim adaptar-se às novas exigências do mercado. Assiste-se uma transformação espacial no sentido de a pecuária adaptar-se às novas demandas.

Neste sentido, apresenta-se a seguinte contribuição:

Todo e qualquer período histórico se afirma com um elenco correspondente de técnicas que o caracterizam e com uma família correspondente de objetos. Ao longo do tempo, um novo sistema de objetos responde ao surgimento de cada novos sistema de técnicas. Em cada período, há também, um novo arranjo de objetos. (SANTOS, 2006, p. 96)

Com a silvicultura do eucalipto, foi o que se pode observar. Os produtores estão adaptando sua produção, a fim de não exatamente terminar com a pecuária, mas sim rever o espaço produtivo de sua propriedade no sentido de se obter maior lucratividade.

Mais adiante, Santos (2006) completa:

Na realidade, não há apenas novos objetos, novos padrões, mas igualmente novas formas de ação. Como um lugar se define como um ponto onde se reúnem feixes de relações, o novo padrão espacial pode dar-se sem que as coisas sejam outras ou mudem de lugar. (SANTOS, 2006, p. 96)

Seguindo-se esta tendência nestas propriedades, pode-se dizer que os MEPCs, na forma de parceria, estão servindo, não somente para diversificação da produção destes, mas também como uma forma de manter-se o produtor no

campo, gerando possibilidade econômica de agregar valor a estas terras, fato importante para economia local, uma vez que sejam mantidos os contratos. Por outro lado, existem produtores que venderam suas terras, desistindo da pecuária, terras estas que passaram ao cultivo de eucalipto e mais recente, também para a soja. Nesta outra forma de introdução dos MEPCs, não se verificam possibilidades de geração de renda para região, assim como agregação de valor à terra. Pelo contrário, diante da valorização de terras para soja, verifica-se que nestes espaços adquiridos para o plantio de eucalipto, os campos, não valorizaram, na média do mercado local, devido ao fato destes estarem ocupados pelos últimos. Diante do que fora trabalhado até o momento, pode-se apontar algumas direções.

Conforme já se relatou antes, a pecuária na tradição e o eucalipto na forma de parceria, é uma possibilidade indireta de mantê-la, respeitadas as limitações ambientais, e o cumprimento dos contratos, no sentido de ser mais uma alternativa de obtenção de lucro que contribui para manutenção do homem no campo e conseqüentemente prossiga a pecuária familiar.

Conforme fora colocado anteriormente, a tradição é fator determinante para isto, observando-se esta realidade na contribuição de Érico Veríssimo, que brilhantemente demonstra tal apreço na seguinte ideia:

“Uma geração vai, e outra geração vem; porém a terra para sempre permanece. E nasce o sol, e põe-se o sol, e volta ao seu lugar donde nasceu. O vento vai para o sul, e faz o seu giro para o norte; continuamente vai girando o vento, e volta fazendo seus circuitos.” — Eclesiástes – 1: 4, 5, 6. (VERÍSSIMO, 1995)

Tentando-se extrair a essência do comentário, acredita-se que “a terra” traz consigo um sentido amplo de existência, não se encerrando somente no sentido da palavra, mas sim em toda uma estrutura social que se mantém historicamente em uma determinada cultura, onde a pecuária seria o registro cultural que transcende o tempo e suas especificidades ao longo dos anos.

11.2.2 Conclusões Preliminares das Transformações Espaciais

Ao longo da história, o Espaço Geográfico passa por diversas alterações sociais, as quais vem afirmar o sentido mutável deste, numa constante formação-transformação que corporifica o sentido existencial deste conceito. Cada momento da variável temporal traz consigo a essência social de seu tempo. As relações políticas e econômicas são componentes espaciais as quais podem trazer significativas mudanças.

Quando se analisa o significado espacial da introdução dos MEPCs, em Caçapava do Sul, percebe-se que a sua existência traz novas relações espaciais, proporcionando novos arranjos sociais para região. Inicialmente, verifica-se que os eucaliptos, no primeiro caso estudado, o Poupança Florestal, estabeleceram basicamente duas formas de inserção na região pesquisada. Num primeiro grupo, incluem-se os produtores que residem na cidade, mas mantêm uma atividade agrária, pautada basicamente em uma pequena pecuária de cria ou de corte, em primeira instância além de atividades policultoras com apicultura e agricultura de subsistência, para o consumo próprio ou manutenção da própria propriedade.

Neste grupo, verifica-se que o Poupança Florestal, tem servido para ajudar na renda familiar, como forma de reserva, típico do sistema da região, onde as “chácaras” servem como forma de diversificação da renda para este grupo. Verificando-se a realidade de produtores que já realizaram o primeiro de dois cortes, conforme estabelece o contrato, o resultado foi satisfatório. Estes alegam que nestas áreas onde houve a ocupação de eucalipto, não ocorreu a disputa pelo espaço com outras atividades, já que estas áreas se tratam de espaços incultos ou de baixa rentabilidade para pecuária.

Verificando-se a situação destes produtores, acredita-se que esta forma de produção, pode servir como possibilidade de agregação de valor à propriedade, sendo esta uma forma de manter-se a sustentabilidade destas áreas, frente a uma realidade onde se assiste a uma histórica desvalorização do trabalho no campo e conseqüente movimento migratório de capital e pessoas para as cidades. Também fazendo parte deste sistema de parceria, encontra-se

o público composto por produtores que vivem basicamente do campo, sob um sistema de agricultura familiar.

Para esta parcela de pessoas, o Poupança Florestal apresenta distinta realidade do primeiro grupo, já que ambos possuem diferentes necessidades. Sendo estes pequenos agricultores, sua principal forma de obtenção de recursos é pautado no rendimento do aproveitamento da terra. Historicamente, sabe-se que a agricultura enfrenta constantes problemas estruturais, que vão desde as relações políticas até as variáveis físico-geográficas, limitantes para produção dos cultivos e criações.

Para os pequenos agricultores, o sistema de parceria, teria surgido como possibilidade de aumento da renda familiar. Na relação tempo trabalhado das tradicionais atividades observadas nestas áreas, com o possível rendimento dos MEPCs, existe um rendimento médio maior, por parte destes últimos, segundo o que fora relatado por estes agricultores. Além disto, os agricultores aproveitam a terra entre os hortos, até o terceiro ano da floresta, quando ainda não há um sombreamento que impeça outros cultivos. Diante disto, pode-se dizer que o sistema de parceria, dentro do esperado, no firmamento do contrato, serve como alternativa de manutenção destes produtores no campo.

Em linhas gerais, pode-se dizer que o sistema de parceria Poupança Florestal, poderá acrescentar alternativas de geração de capital nestas propriedades estudadas. Acredita-se que, apesar das tendências atuais que demonstram o desinteresse pelo campo, o eucalipto pode contribuir para valorização deste, frente ao modo de vida urbano que hoje predomina. E, sendo o capital importante atributo para geração de trabalho e conseqüentemente produção na terra, a implantação desta parceria pode trazer benefícios para estas áreas uma vez que sejam respeitados os contratos e as limitações ambientais. Porém, o MEPC, em Caçapava, não pode ser totalmente enquadrado aos mesmos moldes anteriormente descritos.

Em outra esfera, encontram-se os hortos florestais, das áreas adquiridas pela Celulose Rio-grandense. Para esta etapa do estudo, optou-se pela busca de informações por parte dos residentes ao redor destas florestas. A partir dos relatos, o que se pode notar, foi uma visão onde se pode constatar um afastamento da produção de celulose da lógica socioeconômica local. Ao

contrário do sistema de parceria, a compra destas terras, teve uma lógica totalmente alheia às necessidades locais.

A compra destas terras acabou fomentando, mesmo que em pequena escala, a saída de pessoas para outros municípios ou para zona urbana de Caçapava. Além disso, o que se pode notar foi que muitas destas áreas eram locais onde outras atividades mais ligadas às necessidades da região eram praticadas, como no caso de espaços onde se produzia pecuária de corte. A respeito destes campos, em especial, houve um decréscimo direto para as atividades ligadas à lida com o gado, como peões, caseiros, entre outras ocupações.

Outro aspecto que também se pode ver, dentro das transformações espaciais provocadas pelo MEPC, teria sido o fato da ocupação de terras cultas para produção de grãos. Neste aspecto, inicialmente, o eucalipto valorizou estes campos, já que no momento, não se via outra atividade com o mesmo lucro. Após a valorização observada na soja, nos anos posteriores, acabou fazendo com que estas áreas de eucalipto ficassem estagnadas e conseqüentemente mais desvalorizadas frente à supervalorização da sojicultura.

Em suma, analisando-se como um todo as distintas formas de silvicultura para o MEPC observadas em Caçapava do Sul, conclui-se que estas trouxeram aspectos positivos e negativos à região. Se por um lado houve, na forma de parceria, uma possibilidade de obtenção de lucro que poderá gerar mais trabalho e renda, atendendo às necessidades locais, o mesmo não se pode dizer dos hortos florestais plantados nas áreas compradas. Além de ocuparem áreas mais extensas, não geram empregos para o município e retiram espaço de outras atividades que poderiam dar maior retorno econômico e social para região.

11.3 AS ALTERAÇÕES AMBIENTAIS DIANTE DA IMPLANTAÇÃO DOS MEPCs

Uma das maiores fontes de alterações espaciais refere-se às atividades humanas, principalmente o trabalho, o qual faz a interface deste com o meio natural. Sendo assim, uma das variáveis espaciais mais sensíveis à atividade humana trata-se do meio ambiente. Formações vegetais, solos e recursos

hídricos são alguns dos atributos naturais que mais percebem as alterações ambientais. Por outro lado, a mesma ação humana que altera as condições ambientais também modifica as percepções espaciais por parte dos atores sociais partícipes destas transformações, estejam estes ligados direta ou indiretamente às atividades promotoras de alterações.

De acordo com esta condição, este trabalho apontou algumas modificações, diante da implantação dos MEPCs, no município de Caçapava do Sul, baseando-se nos trabalhos de campo que corporificaram esta pesquisa, trabalhando-se respectivamente: recursos hídricos, alterações na fauna e flora e a relação dos moradores com as interferências dos MEPCs na região. Porém, deve-se deixar claro que esta análise ambiental, não se trata do foco principal desta pesquisa, justificando-se esta abordagem pela repercussão existente diante desta temática.

Diante disto, deve-se dizer que, todas as variáveis ambientais a serem discutidas posteriormente, não possuíram qualquer análise técnica, no sentido de mensurar-se qualquer alteração ambiental em decorrência da implantação dos MEPCs, embasando-se estas, apenas pela percepção e vivência dos entrevistados.

11.3.1 Recursos Hídricos

A partir dos resultados obtidos em campo nas entrevistas aplicadas aos proprietários, participantes do Programa Poupança Florestal e moradores das adjacências dos hortos florestais adquiridos pela empresa Celulose Rio-grandense verificou-se que houve algumas divergências diante dos resultados obtidos. A maioria, entre o primeiro grupo, afirmou não perceber problemas ambientais relacionados aos recursos hídricos relacionados às nascentes, pequenos cursos de água ou erosão, conforme constava dentre as perguntas realizadas, perfazendo um total de 15% dos entrevistados, que teriam observado tal problema. Já, no segundo grupo, a maioria afirmou ter percebido algum tipo de alteração no volume d'água dos recursos hídricos da região em decorrência dos MEPCs. Foram pesquisadas ainda fontes como a EMATER, Prefeitura

Municipal, ocasião em que se teve a participação de um engenheiro florestal. Além desse profissional, contou-se com a participação de biólogo, engenheiro agrônomo e produtores rurais.

11.3.1.1 Percepção Na Alteração Dos Cursos D'Água Na Região

Ao longo da execução deste trabalho, pode-se em diversos momentos, defrontar-se com a questão dos recursos hídricos em relação aos monocultivos de eucalipto em Caçapava. A fim de evitar qualquer especulação infundada sobre esta questão, adotou-se o critério de observar-se a experiência dos entrevistados em relação à região em que residem. Os relatos que virão a seguir condizem com os trabalhos de campo da segunda etapa quando se entrevistou os moradores das adjacências dos hortos florestais comparados pela empresa Celulose Rio-grandense.

Antes de qualquer discussão, deve-se mencionar o fato desta questão ainda estar em aberto no que diz respeito à existência de problemas hídricos na áreas de plantios. Isto se torna clarividente quando se verifica as colocações de outras fontes pesquisadas. Há uma divergência permanente de opiniões que circundam esta discussão. Os resultados obtidos em campo trazem a experiência vivenciada nas áreas onde foram aplicadas. Para 8% dos entrevistados, não houve nenhuma diminuição de arroios, sangas ou banhados. Assim como em outras variáveis anteriormente discutidas, este percentual está representado por indivíduos que na ocasião trabalhavam de caseiro da propriedade, o que não significa que este não tenha conhecimento suficiente da área. Todavia, este não é residente na propriedade tempo suficiente para uma análise mais aprofundada.

Em 38% das fontes entrevistadas, não se percebeu qualquer interferência dos eucaliptos no volume hídrico da região. Subentende-se que este grupo não possuía uma percepção desta questão, ficando entre os que afirmaram não haver alterações desta natureza na região. No entanto, para 54% dos entrevistados, houve alterações no balanço hídrico da região. “A água diminuiu. No inverno, tinha muito banhado, agora não tem mais.” Nosso poço baixou a

água depois do eucalipto, moro há 27 anos aqui e nenhuma seca fez isto.” A água está sumindo mais agora. Em secas antigas, a água baixava, mas nem tanto como agora, depois da plantação de eucalipto. “Sim, secou tudo próximo ao eucalipto, várias nascentes sumiram.” Verificando-se os relatos, percebe-se que a questão dos banhados foi muito lembrada .

Os banhados tratam-se de afloramentos que podem servir de nascentes de cursos d’água, dependendo das condições geomorfológicas de uma região. Assim, os relatos estariam mencionando o caso do desaparecimento de banhados, até mesmo no inverno, quando existem possibilidades de uma maior concentração de chuvas, geralmente, embora nos últimos anos existissem invernos, onde se observou chuvas abaixo das médias históricas. Independentemente do balanço das chuvas, a questão do comprometimento dos banhados, envolve um assunto que merece atenção especial. Segundo o CONAMA 202/2002, banhados e áreas úmidas são consideradas 100% Áreas de Proteção Permanente (APPs).

Sendo assim, entende-se que a possível interferência do eucalipto em banhados, pode trazer consideráveis passivos ambientais. Segundo os debates a respeito da relação dos MEPCs e suas interferências nos recursos hídricos, não existe ainda um consenso a respeito deste problema. Para vários estudiosos, o consumo de eucalipto em geral, não é o que mais representa riscos aos recursos hídricos, mas sim a forma de cultivo, neste caso o plantio em grande escala, observados nos MEPCs na região. Em 2006, o professor da UFRGS Roberto Verdun, segundo a revista IHU_Online, da Unisinos, questionou:

Vamos dar água de alta qualidade para produzir eucalipto? 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. (VERDUN in IHU_ONLINE, 2006, p. 9)

Ainda no mesmo ano, o também professor da UFRGS Ludwig Backup afirmou que, em se tratando de monoculturas arbóreas, “falar-se que elas estariam colaborando para a sustentabilidade do planeta é totalmente

improcedente. O mesmo autor afirma que entre os elevados custos ambientais da implantação dos MEPCs, principalmente extensas áreas do Rio Grande do Sul, destacam-se perdas previsíveis de recursos hídricos, tanto do solo como dos ambientes lóticos.

Segundo este mesmo professor, espécies de eucaliptos são conhecidas não apenas pelas suas fibras apropriadas para indústria de celulose, mas também pela sua alta atividade de evapotranspiração, fato que resultaria em uma menor infiltração comprometendo a recarga subterrânea. Ainda que não exista nenhum trabalho conclusivo sobre o impacto ambiental nos recursos hídricos, este se trata de um problema que tem sido observado nos MEPCs, em suas adjacências em Caçapava do Sul, possivelmente, dados os relatos observados durante as pesquisas de campo. Assim como em outros parâmetros técnico-ambientais, já mencionados nesta pesquisa, os resultados são baseados na experiência dos entrevistados nas respectivas áreas de análise. Apesar de não existir uma análise mais aprofundada, considera-se importante outras pesquisas que venham a mensurar com maior exatidão, esta relação da silvicultura do eucalipto com o recurso hídrico, principalmente pelo motivo de possíveis alterações nos banhados, que tratam-se de nascentes e que, por tanto, são áreas de preservação permanente APPs.

Também foi importante dentro desta análise, a participação das entidades anteriormente citadas. Na questão dos recursos hídricos, tanto a EMATER, como a Prefeitura Municipal, afirmaram não haver nenhuma interferência no que confere aos recursos hídricos em especial a cursos d'água e nascentes. Porém, ao contrário as opiniões descritas anteriormente, tem-se o relato de proprietários e da empresa TecFlorest, responsável pelo plantio de mudas de eucalipto para os MEPCs, na região, quando afirmaram a ocorrência de problemas relacionados aos recursos hídricos na região. "Já se observam sangas que diminuiram". "Existem áreas pequenas que já secaram com o eucalipto" relatou a TecnoFlorest. Deve-se dizer que tal profissional, está diretamente ligado, ao plantio no campo, sendo um dos responsáveis diretos pelas frentes de trabalho para esta função.

Ao mesmo tempo, de acordo com o engenheiro florestal que representou a prefeitura, afirmou que "Chegaram algumas reclamações de produtores com

algumas nascentes, no sentido de preocupação com grandes florestas próximas às propriedades. Mas fato consumado, não há”. Também justificando seu ponto de vista, relatou a EMATER, “Não existem problemas relacionados aos recursos hídricos.” O que aconteceu é que, logo que iniciou o plantio da Pousança Florestal, já não chovia muito, fato que faz aparecer a falta de água”, afirmou o engenheiro agrônomo da repartição.

Diante das últimas opiniões apresentadas, percebe-se que não há uma resposta definitiva para a questão dos impactos nos recursos hídricos na região. A este respeito, apresenta-se a seguinte contribuição:

O impacto do eucalipto sobre os recursos hídricos de uma dada região parece depender mais das características do clima local em particular, do volume pluviométrico da região, do que somente de características fisiográficas próprias dos eucaliptos. (VITAL, 2007 p.269)

De mais um trabalho que analisa este fato, retira-se o seguinte comentário:

Em termos dos aspectos fisiológicos do consumo de água pelo eucalipto, por exemplo, talvez um dos pontos mais polêmicos destas discussões, o excelente trabalho de revisão publicado recentemente por (WHITEHEAD e BEADLE, 2004) analisa praticamente todos os aspectos que devem ser levados em conta para análise objetiva do consumo de água em termos de taxas de transpiração, dinâmica dos estômatos, índice da área foliar, eficiência e uso de água, perdas por interceptação e balanço hídrico. Uma das principais conclusões é a de que o eucalipto não consome mais água por unidade de biomassa produzida que as outras espécies vegetais. (LIMA, 2010, p. 02)

Da mesma forma que as informações descritas anteriormente no sentido de afirmar que o eucalipto não gera grandes impactos no recurso hídrico, inúmeros são os trabalhos que defendem a hipótese contrária, podendo-se mencionar vários trabalhos. No entanto, o que se pode perceber na bibliografia é que há uma grande diversidade de pesquisas e generalizações, uma vez que

são estudos realizados em diversas regiões do planeta e na mais variadas condições ambientais.

Quando se analisam os resultados das entrevistas realizadas em Caçapava do Sul, pode-se verificar que, igualmente a esta tendência em não se ter um consenso final, percebe-se que as opiniões dos públicos do Poupança Florestal e dos moradores das adjacências dos hortos florestais da Celulose Rio-grandense são divergentes. Pode-se inferir aí que possa predominar certa tendência no primeiro grupo em não manifestar opinião afirmativa a respeito de impactos desta natureza, pelo fato destes serem participantes diretos nos plantios, ao mesmo tempo em que o segundo grupo, por não ter uma relação mais estreita, senão, residir nas cercanias, a afirmação de impactos nos recursos hídricos ser despreziosa.

Porém, não se pode descartar a hipótese deste segundo grupo, possuir uma opinião afirmativa, devido ao motivo destes, em sua maioria, considerarem negativa a introdução dos MEPCs, em Caçapava. Independentemente de qualquer tipo de opinião, durante os trabalhos de campo realizados em Caçapava do Sul, foram percebidas, segundo os relatos dos entrevistados, alterações em cursos de água. Deve-se, porém, chamar atenção para a questão de que a percepção do problema ambiental partiu, além de alguns produtores, justamente da empresa que atualmente presta o serviço de plantio para a Celulose Rio-grandense no município e região e está diretamente ligada e presente nesta prática.

11.3.2 Problemas Ambientais Fauna e Flora

Para este tópico a ser apresentado nas páginas seguintes, afirma-se que as informações são oriundas das pesquisas de campo do Programa Poupança Florestal (primeira etapa da pesquisa) e da segunda etapa, quando se ouviu o relato dos moradores das adjacências dos hortos florestais adquiridos pela empresa Celulose Rio-grandense. Além destas, contaram-se ainda com a opinião técnica da Prefeitura Municipal de Caçapava do Sul, Secretaria Estadual

do Meio Ambiente, SEMA, Inspetoria veterinária do município, Emater e Ministério da Saúde.

Nos resultados apurados do Programa Poupança Florestal, a análise teria sido mais em caráter de levantamento dos problemas ambientais uma vez que, até este momento, se desconhecia totalmente a situação da implantação dos MEPCs, frente às alterações ambientais. Em um segundo momento, pode-se aprofundar mais a análise, uma vez que os resultados obtidos pelo universo entrevistado na segunda etapa confirmaram os resultados obtidos na primeira, podendo-se desta forma apresentar, dentro das possibilidades e limitações desta pesquisa uma análise mais precisa da temática, a respeito dos principais problemas observados durante o trabalho.

Ao longo da história do Brasil, não foram poucas as vezes em que se observou a apreensão e preocupação com os recursos florestais. Por se tratar de um país continental, a condição climática brasileira possibilita a existência de diversas formações vegetais, sendo estas compostas por uma das maiores biodiversidades do planeta. Esta condição garantiu e garante ao país o estabelecimento de toda uma cadeia produtiva que usufrui dos recursos florestais naturais, servindo de fonte de alimentação, trabalho e renda para boa parte da população do país.

Apesar de tamanha vantagem no que diz respeito a este recurso, o Brasil obteve certa demora até passar a proteger as suas florestas. Somente a partir dos anos 1930, durante a Era Vargas, é que o país passou a ter um código florestal, conforme esta descrição a seguir:

Em meio à forte expansão cafeeira, surgiu o primeiro Código Florestal, em 1934. Principalmente no Sudeste, empurradas pelas plantações de café, as florestas ficavam cada vez mais distantes das cidades, dificultando e encarecendo o transporte de lenha. Assim, a legislação visava impedir os efeitos sociais e políticos negativos causados pelo aumento do preço ou, pior pela falta de lenha, garantindo a popularidade do novo regime instaurado com a Revolução de 1930. (REVISTA EM DISCUSSÃO, 2011, p. 01)

Conforme se pode constatar, a monocultura do café foi o que impulsionou a criação do código florestal. Tal prática teria sido responsável em diversos estágios pela destruição de ambientes naturais, desde os tempos da cana-de-açúcar que até hoje vem sendo cultivada, em grande parte, apesar das pesquisas e melhoramentos, de maneira predatória, colocando os recursos em perigo.

A partir dos anos 2000, obedecendo às novas demandas do mercado mundial, a produção de celulose, encontrou nas regiões tropicais e subtropicais, boas condições para o cultivo do eucalipto, desde as condições físico naturais adequadas, até incentivos e facilidades políticas para a implantação das grandes plantações. Com a monocultura de eucalipto surgiram novas relações sociais e ambientais, fato que despertou a atenção da sociedade pra as questões de sustentabilidade no que confere a prática deste tipo de atividade. A partir disso, formou-se uma arena de discussões, confrontando-se diversos interesses subsidiados por formações de ideias que sustentam as aspirações dos mais variados grupos.

Diante de tal atmosfera conflituosa, a silvicultura de eucalipto foi sendo praticada, expandindo-se para diversos cantos do país, o que se aproveitou em muitos casos de situações socioeconômicas deficitárias dentro do processo produtivo, como no caso da região da Campanha que, nos últimos anos, recebeu os menores índices de desenvolvimento do estado. Diante desta realidade, o trabalho, cuja proposta se refere ao estudo da silvicultura do eucalipto no município de Caçapava do Sul, busca uma abordagem da questão ambiental, lembrando que esta não se trata da temática principal do trabalho. Justifica-se esta condição pelo fato de entender-se que, para uma análise da questão socioeconômica da silvicultura na região é necessário um mínimo de atenção sobre este aspecto diante de sua relevância para a dinâmica espacial na atualidade, deixando-se claro que este tópico diz respeito à discussão secundária, não sendo este o principal foco da pesquisa.

Além da questão dos recursos hídricos, as entrevistas qualificadas levaram em consideração ainda a possibilidade de interferência do eucalipto na flora e fauna da região. Segundo a EMATER, esta questão fica a cargo da empresa Fíbria, atual responsável pela manutenção do programa Poupança

Florestal, não se sabendo por tanto, se há efetivamente algum impacto observado. O agrônomo que representou a repartição relatou: “O pessoal acha que aumentou o trânsito de alguns mamíferos como veado, tatu devido a pouco movimento de pessoas em meio à floresta.” Mais adiante complementou: “As pessoas se perdem facilmente na floresta.” Isso ajuda os bichos a se esconderem.” Já na prefeitura, apenas considerou-se superficialmente a possibilidade de problemas dessa natureza: “Para implantação do eucalipto, algumas áreas são suplantadas. Naturalmente há competição por água e luminosidade, por exemplo” afirmou o engenheiro florestal.

Deve-se considerar ainda a informação sobre a proliferação de javalis na região, caso constatado através de diálogos informais, quando houve a seguinte afirmação: “Os matos de eucalipto são muito grandes, ninguém entra nestes lugares. “Muito provavelmente, estes porcos se escondem no meio destes matos”, reforçando o relato concedido pela EMATER. Outra variável que foi pesquisada e acredita-se ser importante para o trabalho é o manejo florestal da silvicultura do eucalipto. Neste quesito, foi trabalhada a questão da orientação técnica, indispensável para o manejo florestal. Segundo o que fora levantado de informações, somente os proprietários da Poupança Florestal receberam este tipo de apoio.

De acordo com a EMATER, as visitas técnicas ocorreram duas vezes ao ano, juntamente a este grupo. O amparo é somente ligado ao plantio e manutenção da floresta. A repartição afirmou ainda que a decisão para qualquer intervenção fica a cargo da empresa Fibria. De acordo com a prefeitura, ainda sobre o amparo técnico, declarou-se que tal apoio é somente responsabilidade da EMATER e de empresas de celulose, “a prefeitura não tem nenhuma obrigação” afirmou o entrevistado. Ainda a respeito dessa questão, pode-se colher informações mais detalhadas dos proprietários entrevistados. Observou-se que houve concordância no que diz respeito à orientação técnica realizada pela EMATER e Fibria.

Segundo os relatos, há uma preocupação com preservação do solo e o meio ambiente como um todo, porém, parcela considerável de proprietários afirmou ter solicitado as visitas técnicas até o terceiro ano após o plantio. Pode-se observar também que a orientação e apoio técnico contemplaram a

distribuição de materiais para lida na floresta e treinamento preventivo contra incêndios. Segundo as informações, houve cursos e palestras de treinamento para combate a incêndios e orientações diversas como o combate às formigas, sendo um dos cursos realizado na cidade de Canguçu. Acredita-se que tais procedimentos, tenham sido aplicados principalmente pelo motivo dos plantios estarem sob o licenciamento da FEPAM.

Um fato que merece atenção está no percentual apurado de proprietários do Programa Pousança Florestal que afirmaram não possuir monitoramento ambiental, o subtotal de 40%. A este grupo juntam-se, no geral, pequenos agricultores familiares e pecuaristas familiares e um caso especial de um pequeno produtor cuja produção de madeira destina-se para lenha. Esta plantação ocupa 40 hectares plantados por eucalipto. Deve-se dizer que no total deste subgrupo estão proprietários que não pertencem ao programa Pousança Florestal. No entanto, este representa um montante de produtores que destina sua produção de madeira para lenha, voltada ao abastecimento das empresas de calcário da região, não recebendo a visita técnica, tampouco monitoramento ambiental.

Analisando-se o caso do produtor que se enquadra neste grupo, o qual possui um plantio de 40 hectares e projeta o aumento de seu plantio, chama atenção o fato deste precisar de apoio técnico ao menos no controle de pragas e incêndio, por se tratar de uma área consideravelmente grande. Pode-se inferir que este caso representa os demais que destinam sua produção para o mesmo mercado.

Num segundo momento deste trabalho, pode-se analisar de uma maneira mais aprofundada os problemas ambientais apontados pelos entrevistados diante do estabelecimento dos MEPCs quando se trabalhou a percepção do público ligado à Celulose Rio-grandense. Inicialmente, verificou-se que em 70% dos casos analisados, dos hortos florestais adquiridos pela Celulose Rio-grandense, não se tem notícia de acompanhamento técnico, ou instrução a respeito de procedimentos para incêndios ou possíveis proliferações de animais, aponta-se certa negligência por parte das empresas. Mas deve-se deixar claro que existe a hipótese de as empresas terem visitado a residência e não conseguirem falar com ninguém. No entanto, se para mais da metade dos

entrevistados a resposta foi negativa, isto é, no mínimo, uma questão apreensiva diante da área ocupada por estas e suas interferências já conhecidas, que podem comprometer os recursos hídricos ou atingir a flora e a fauna da região, por tratar-se de um monocultivo de espécies exóticas. Já 30% dos entrevistados afirmaram ter recebido visita técnica ou qualquer orientação a respeito do manejo florestal na região.

Verificando-se os relatos, percebeu-se que em alguns casos, os entrevistados mencionaram informações a respeito da presença de placas que forneceriam um número de telefone em caso de incêndios florestais. A seguir, serão analisados os resultados obtidos na segunda etapa desta pesquisa, quando se entrevistou o público lindeiro aos plantios florestais da celulose rio-grandense.

11.3.2.1 Interferência na fauna

A fim de se trabalhar esta questão, elaborou-se um instrumento de pesquisa, de maneira a reunir os seguintes tópicos: presença de insetos, erosão, proliferação de animais. Justifica-se esta escolha por entender-se que estas seriam as mudanças mais nítidas, apontadas pelos moradores destas áreas. Verificou-se que 30,7% dos entrevistados mencionaram o fato da proliferação de insetos, principalmente o *Culicoides Furem*, o mosquito pólvora. Este inseto geralmente é encontrado ao longo de cursos de água, banhados e matas.

De acordo com alguns relatos, a incidência deste mosquito, aumentou consideravelmente após a introdução dos monocultivos. Deve-se dizer que, até o momento, desconhece-se algum trabalho que tenha mensurado esta presença do mosquito em relação aos MEPCs. Ao mesmo tempo, ressalva-se ainda que, não se prestou nenhum tipo de estudo técnico nesta área a fim de se obter informações mais apuradas. Baseia-se somente na observação dos moradores, conforme se vem mencionando na análise de outras variáveis. A seguir, apresentam-se alguns relatos que exprimem desconforto diante da proliferação destes insetos. “Desde que o mato tomou conta, aumentou muito o número de

mosquitos pólvora. Muitos que moram na boca do mato se queixam do mosquito.”

“Tem uma professora que ficou bem no meio do eucalipto. Ela está pensando em vender a casa, porque ela ficou tapada por todos os lados, encheu de mosquito.” Ao longo da pesquisa, os participantes que apontaram este problema, demonstraram-se incomodados com este fato. Verificando-se a bibliografia, pode-se retirar algumas informações relevantes, sobre este assunto. Segundo www.ufrgs.br-para-site:

“A atividade deste mosquito é mais comum fora dos domicílios. Eles costumam picar em horas crepusculares, mas em lugares sombreados, o fazem a qualquer hora do dia.”

Analisando-se esta última parte, e, diante das extensões dos matos de eucalipto, é provável que o relato das pessoas, seja legítimo. Pois tratam-se de muitas extensões de eucalipto, onde o sombreamento é muito significativo nestas áreas de plantios. Outro fator que acredita-se que possa contribuir para esta proliferação, seria a questão destas florestas formarem grandes barreiras que impedem o vento de circular, da forma que acontecia antes dos plantios.

E sabe-se que, a partir de vivências em meios rurais, o vento quando moderado a forte pode inibir consideravelmente a ação destes mosquitos. Tomando-se novamente a bibliografia como base, acrescenta-se mais algumas informações que podem ajudar neste assunto.

O inseto é vetor de filarias do gênero *Mansnella* nas Américas e na África. São transmissores do vírus Orapuche e potenciais transmissores dos vírus das encefalites ao homem. Também transmitem vírus de importância em saúde animal como o Akabane e Blue Tangle. Além disso, o mosquito pode transmitir diversos vírus e patógenos para mamíferos e aves silvestres. Durante a hematofagia, o inseto causa desconforto, insônia e até irritabilidade, principalmente quando o número de insetos é grande. A picada também pode provocar reações alérgicas oriundas de proteínas e peptídeos presentes na saliva do mosquito. (www.ufrgs.br/para-Athropoda/Culicoides)

Ao longo dos debates em volta da questão do eucalipto, plantado em larga escala no Rio Grande do Sul, é sabido que a interferência na natureza seria significativa. Todo e qualquer monocultivo, apresenta possibilidades de produzir algumas interferências no meio natural onde está inserido. Em um país como o Brasil, cuja diversidade climática, e a extensão territorial fizeram deste país, referência mundial na agricultura, muitos foram os exemplos de monocultivos que interferem não somente no estabelecimento de sociedades, mas principalmente nas questões ecológicas das regiões. Foi assim com a cana de açúcar, com o café, a borracha e, mais recentemente, com a soja e o eucalipto. São vários os tipos de desequilíbrios ambientais oriundos deste tipo de cultivo.

Acredita-se que, em Caçapava do Sul, os MEPCs possam, em algum momento, ter trazido algum tipo de alteração para as espécies animais desta região. Antes de tudo, é importante se dizer que, neste trabalho, não se avaliou qualquer tipo de interferência nas espécies animais e vegetais. No entanto, os relatos que demonstram estas alterações, apontam para a direção onde os plantios de eucalipto possam ter interferido na natureza de alguns animais, principalmente espécies de mamíferos existentes na região, segundo as informações repassadas pelos entrevistados.

Um percentual de 30.7% dos participantes afirmou ter existido alguma alteração na população de algumas espécies de animais, após a chegada dos MEPCs. “Com o mato de eucalipto, aumentou o número de graxaim comendo as galinhas, perdi um monte depois que o mato tomou conta.” “O javali também apareceu muito.” Houve muita morte de tatus, por causa do veneno pra formiga, encontramos muitos animais mortos no meio do mato”, relatou um morador residente a vinte e sete anos em uma das localidades verificadas. “Começou a aparecer mais raposa e zorrilho depois do eucalipto”. A partir das entrevistas, pode-se verificar que o plantio de eucalipto, possibilitou visíveis interferências na região. Verificou-se o aumento e a aparição de: Javalis (*Sus scrofa*), graxains (*Lycalopexgymnocercus*), zorrilhos (*Conepatuschinga*), gambás (*Didelphis*) e pombão (*Patagioenaspicazuro*). É interessante a explanação de Vital (2007), onde afirma-se que

Davidson, (1985) afirma que uma monocultura jamais será capaz de oferecer a mesma diversidade de produtos e benefícios oriundos das florestas nativas. De acordo com o autor, a substituição da cobertura vegetal original geralmente com várias espécies de plantas, por uma cultura única, seja nativa ou exótica, é, na maioria das vezes, uma prática danosa à biodiversidade. (VITAL, 2007, p. 235-276)

O que se tem percebido diante das entrevistas é que os MEPCs têm servido de refúgio para tais espécies citadas e, não necessariamente, aumentou o número de indivíduos por espécie. No trabalho de Silveira (2006), pode-se perceber alguns semelhantes relatos de aparição de algumas destas espécies. O tatu (*Dasypodidae*), cachorro do mato, também chamado de graxaim e o gambá. Ainda citando este trabalho com exceção dos tatus, cuja categoria trófica é insetívora e onívora, os demais são frugívoros e onívoros. Segundo os resultados desta pesquisa:

Observou-se um predomínio de espécies com dietas generalistas entre as que foram encontradas no levantamento feito no horto de Itatinga. Os animais frugívoros e onívoros representam a categoria trófica mais abundante. As dietas pouco específicas desses mamíferos permitem aos mesmos sobreviverem em ambientes onde outras espécies com hábitos mais restritos não conseguiram, podem consumir desde pequenas presas, como sapos, lagartos, roedores, insetos, pequenas aves, crustáceos, raízes e frutos.” (SILVEIRA, 2006, p. 23)

A exemplo do que se pode retirar deste trabalho, das cinco espécies de mamíferos observadas nos relatos, 80% possuem uma dieta onívora-frugívora. Tal informação poderá ser importante para explicação do fato de que 23% dos entrevistados observou a diminuição de animais, principalmente os tatus. A este respeito, pode-se acrescentar a seguinte explicação:

A riqueza gerada por estes plantios, foi primeiramente, destinada a grupos nacionais chilenos, depois às multinacionais. Já os custos

ambientais e sociais foram assumidos pelas comunidades camponesas e indígenas. A água, o ar, as florestas plantadas ou não, estão sendo impactadas pelos venenos agrícolas, herbicidas e pesticidas. (VIANA, 2004, p. 12)

O tatu possui uma dieta frugívora e insetívora, sendo este o único mamífero a apresentar esta característica dentre os observados nos MEPCs em Caçapava. A respeito deste outro grupo de mamíferos, foi relatado nas entrevistas que muitos animais desta espécie teriam sido encontrados mortos em meio aos grandes plantios de eucalipto. Segundo as informações, o motivo teria sido um possível envenenamento destes animais devido à adição de veneno para as formigas durante o plantio e as primeiras etapas do crescimento das mudas de eucalipto. Nota-se que o único mamífero a manter uma dieta insetívora dentre os demais animais citados é justamente o tatu.

De acordo com as informações dos moradores lindeiros, utilizou-se um pacote de veneno para cada cinco metros quadrados da área dos hortos florestais. Pode-se perceber diante disto que se utilizou uma grande quantidade deste aditivo químico para combate às formigas dadas as áreas dos hortos encontradas nestas regiões. A partir disto, pode-se inferir que, embora não se tenha realizado algum estudo técnico ambiental, a mortalidade de tatus possa ter alguma relação com o uso deste veneno, ao mesmo tempo em que as demais espécies de mamíferos observados na região que se mantêm em uma categoria trófica frugívora-onívora, não se observou mortalidade de nenhum destes grupos.

O tatu é um animal que se alimenta basicamente de pequenos insetos como formigas, cupins, besouros e suas larvas. E, diante da prática deste monocultivo, provavelmente, houve o envenenamento do solo e dos organismos que habitam este meio, neste caso os insetos como as formigas e cupins. Segundo relatos da primeira etapa deste trabalho, o veneno utilizado para o controle de formigas é muito forte. Esta questão do envenenamento de formigas, leva a crer que provavelmente, teria havido a contaminação do solo e possivelmente dos recursos hídricos em algum momento, além da mortalidade de tatus observada.

Apesar destas afirmações a respeito das possíveis interferências ambientais em decorrência do plantio de eucalipto não passarem de especulações diante dos relatos dos entrevistados, uma vez que não se dispõe de nenhuma avaliação técnico-ambiental, acredita-se que exista a possibilidade onde estes monocultivos estariam apresentando problemas e passivos ambientais na região. Observa-se que é de suma importância que se façam estudos aprofundados em relação a estes problemas.

Outra questão anteriormente mencionada é a das formações de refúgios para algumas espécies, possivelmente sendo este o motivo de maior aparição dos animais descritos neste trabalho.

A biodiversidade em florestas de eucalipto é muito maior quando comparada a outras culturas agrícolas, como soja, cana de açúcar e café. Isso porque o eucalipto pode servir, por exemplo, com cultivos de plantas de menor porte como cafezais, canaviais e outras espécies agrícolas utilizadas em monoculturas. (VITAL, 2015, p. 12)

Mais adiante, apresenta-se a contribuição de Berndt (1992):

Mudanças na vegetação, sejam de origem natural ou antrópica, interferem diretamente na estrutura populacional, da fauna. Este fato pode ser constatado através das alterações na diversidade e densidade das aves, principalmente entre as espécies mais especialistas. (BERNDT, 1992)

Sem dúvida alguma, em se tratando desta questão, de alteração da fauna com as matas de eucalipto, nenhum outro tipo de alteração preocupa mais os produtores, atualmente do que a questão do porco Javali que, nos últimos anos, tem-se expandido na região Sul, a partir de Pinheiro Machado, Bagé, Lavras do Sul e Caçapava do Sul. Segundo relatos, o javali teria sido introduzido no estado em criatórios localizados no município de Pinheiro Machado, cujo objetivo seria o abate comercial destes animais. Demais fontes afirmam, contudo, que este indivíduo teria entrado no Estado pela Argentina e o Uruguai. Em 1996 e 1997,

foram realizadas importações de javalis puros originários da Europa e do Canadá. Ainda segundo o IBAMA, o escape destes animais e a criação em ambientes selvagens fez do javali uma praga. Uma vez que este não possui predador natural, este animal tem cruzado com os porcos domésticos e aumentado ainda mais sua população.

Outra questão é que suas taxas de reprodução são altas, pois as porcas podem gerar vários indivíduos a cada gestação. Diante disto, muitos são os relatos de perdas em lavouras, captura de animais, principalmente ovelhas, especificamente cordeiros, galinhas entre outros animais domésticos, uma vez que esta espécie de porco possui uma categoria trófica onívora e frugívora. Segundo o IBAMA, o javali é um porco originário da Europa, Ásia e norte da África. É um animal robusto, pesando cerca de 80kg, com presas afiadas. Existem ainda os javaporcos, espécie cruzada entre o javali e os porcos domésticos, o qual pode atingir até 250kg. De acordo com outros relatos, “ocorre também a disseminação de pragas e predadores como o javali, além de impactos sociais e na paisagem”, afirma o jornalista uruguaio Víctor Baccheta, apresentado pelo professor do Departamento de Ecologia da UFRGS, Valério Pillar, no lançamento do livro “A Fraude da Celulose.” Em São Paulo, estudos tem revelado que os eucaliptos tem servido de refúgio para o javali, apontando-se aí o mesmo problema para outras regiões do país.

Em Caçapava do Sul, acredita-se que, de alguma forma, os MEPCs possam estar contribuindo para expansão desta espécie. Observando-se estes matos, verifica-se que são grandes áreas sem presença humana ou propriedades que poderiam afugentar estes animais com a presença de cachorros por exemplo. Andando-se pelos campos da região, pode-se observar os rastros deixados pelos animais. São marcas no chão indicando a passagem de varas com diversos indivíduos. Muitos são os relatos de presença de javali na região. Apesar da caça ter sido liberada pelo IBAMA, trata-se de um animal difícil de ser abatido. Quando ameaçado, pode atacar cachorros ou seres humanos, levando-os à morte, apesar de serem poucos os relatos. “O javali se esconde no meio do eucalipto, é um lugar aonde não tem gente, cachorro.” “No ano passado, perdi 16 cordeiros com o javali.”

Deve-se dizer que estas últimas informações não são necessariamente oriundas das entrevistas aplicadas durante esta pesquisa. No entanto, são informações obtidas a partir de conversas informais ao longo deste trabalho. Apesar de não se ter certeza do aumento populacional do javali em decorrência do eucalipto, acredita-se que certamente estes grandes monocultivos estejam servindo de abrigo para os javalis, pelos motivos anteriormente mencionados, diante dos relatos que chegam afirmando a presença destes animais nas matas ou adjacências destes grandes plantios.

Segundo o que se pode-se perceber atualmente, não somente a existência de grandes refúgios, formados por florestas de eucaliptos, cultivos de cana de açúcar, entre outros, mas também a interferência do avanço das áreas urbanas, também tem interferido no comportamento de muitas espécies animais, como no caso das araras- Canindé (*Ara ararauana*), que após uma forte seca em 1999, acabaram migrando para algumas áreas de Campo Grande no Pantanal, devido à oferta de árvores frutíferas das ruas da cidade, segundo a revista National Geographic (2015). Ainda nesta mesma edição, pode-se apresentar outro fato:

Entre outras plantações, o cultivo de cana de açúcar hoje se difundiu por antigas regiões áridas, como as de Akole e Junnar, em KwaZulu, Índia e a cobertura vegetal alta e densa proporciona um esconderijo ideal para os leopardos (*Pantherapardus*). (Revista National Geographic , 2015, p. 71)

A partir dos resultados obtidos com as entrevistas, percebe-se que, até o momento, até onde se pode constatar, existe uma crença quanto à interferência na fauna em decorrência dos MEPCs em Caçapava do Sul. Segundo relatos do setor de epidemiologia da prefeitura municipal de Caçapava, há realmente um aumento observado, no número de alguns animais em decorrência dos MEPCs. “Isto é perceptível pelo aumento de animais atropelados nas rodovias nas adjacências dos plantios de eucalipto. Os órgãos ambientais, como SEMA e IBAMA não divulgam para não estimular a prática de caça”, relatou o médico veterinário da prefeitura. “Mas é tudo de maneira empírica, pois ainda são temas novos e pouco estudados.” A partir destas questões, levantou-se a hipótese de

possíveis agentes patógenos em decorrência do aumento de certos animais em especial os mosquitos pólvora e os javalis.

Verificando-se o primeiro grupo, percebe-se que estes indivíduos teriam aumentado devido ao maior sombreamento, que aumenta o tempo de permanência deste mosquito, e falta de vento, oriunda das grandes barreiras formadas pelos talhões de eucalipto. Tomando-se como base a bibliografia, este inseto é vetor da filária *MnzonellaOzzardi*, sabe-se que podem transmitir patógenos para mamíferos e aves silvestres, conforme já fora comentado. Diante destes dados levantados, pesquisou-se a respeito de possíveis ocorrências de patologias relacionadas à maior presença do mosquito e do javali, uma vez que diante dos relatos foram as espécies mais verificadas com o avanço dos MEPCs em Caçapava.

Primeiramente, na Prefeitura Municipal, pode-se conversar com o médico veterinário epidemiologista. Além das informações descritas, passadas anteriormente, este trouxe a informação de que até o momento presente, nenhuma notificação de caso de doenças havia sido apontado. "Ainda se trata de um fenômeno relativamente novo esta questão do plantio em larga escala do eucalipto. Creio que ainda não temos estudos a este respeito aqui em Caçapava e desconheço estudos desta mesma natureza aqui na região. Mas, possivelmente, esta interferência trará suas alterações ambientais aqui na região," completou o médico com seu relato. Ainda sobre esta questão, buscaram-se outras fontes. A Inspeção Veterinária de Caçapava do Sul confirmou o aumento de javalis com o plantio de eucalipto para celulose. "Certamente que estas florestas estão servindo de refúgio para estes animais, não tenho dúvida." "Mas, em se tratando de alguma patologia em torno do aumento do mosquito pólvora e do javali, até o momento não temos nenhum registro", afirmou a fonte entrevistada. Buscou-se ainda informações na Unidade Técnica de Vigilância de Zoonoses-Secretaria de Vigilância em Saúde-Ministério da Saúde, oportunidade esta onde se recebeu, atenciosamente, a seguinte informação:

Rogério

Boa tarde!

Tudo bem contigo?

Bom saber do seu trabalho!

Cara, realmente tanto o mosquito pólvora, quanto o Javali podem estar relacionadas a ocorrência de doenças.

No geral as modificações antrópicas são as “molas propulsoras” para ocorrência de surtos da maioria das zoonoses.

Boa parte das zoonoses são mantidas na natureza em taxas de infecções baixas, mantendo os chamados ciclos enzooticos, e quando ocorre alguma alteração explodem em ciclos epidêmicos.

Isso temos visto para uma série de doenças ex. Hantavirose, febre maculosa, ebola, febre do Nilo, arenavírus etc...

Nos últimos tempos tenho desenvolvido estudos preditivos para ocorrência de doenças relacionando a fatores ambientais, por meio da modelagem de nicho ecológico de espécies reservatórios e hospedeiros, e tenho utilizado em alguns momentos uso e ocupação do solo como variável a ser incluída nos modelos e conjunto de variáveis climáticas, fazendo projeções atuais e futuras.

Mais quanto a sua pergunta...

- Utilizando somente os dados do Ministério da Saúde será difícil você atribuir alguma modificação local no perfil destas doenças.

O Ministério da Saúde trabalha com um sistema de informação (SINAN) onde o registro de doenças é feito de forma passiva pelos profissionais de saúde onde acaba tendo limitações na sua real ocorrência, pois ocorre subnotificações de registros.

O mais interessante para relacionar a ocorrência de monoculturas a ocorrência de doenças seria coletar material biológico de áreas preservadas e alteradas e comprar as taxas de infecção. Oque é bastante complexo e oneroso.

De qualquer forma vou te passar um link <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/index.php> onde você pode obter informações epidemiológicas de diversas doenças que são de notificação compulsória ao Ministério da Saúde onde você poderia verificar a tendência de algumas doenças que achar pertinente para seu estudo. Mais acho que não mostrará oscilações tão pontuais.

Fico a disposição para trocar mais algumas ideias e conversarmos.

Um grande abraço

STEFAN VILGES DE OLIVEIRA

Vigilância da febre maculosa brasileira e outras riquetsioses

Unidade técnica de vigilância de zoonoses - UVZ/CGDT/DEVEP

A partir da informação repassada pelo Ministério da Saúde, pode-se chegar a algumas conclusões. Ainda existe certa dificuldade na apuração destes dados, o que confirma o que foi passado. Observa-se que existe realmente ainda certa dificuldade na apuração destes dados, confirmando o que foi passado pelas demais fontes, sobre a questão desta ainda ser uma questão nova, uma vez que a chegada dos plantios deu-se a partir dos anos 2007. No entanto, é notório o aumento de algumas espécies em decorrência dos plantios de eucalipto.

Outro problema levantado dentro desta discussão foi o fato do aumento dos casos de raiva bovina observados a partir de 2013. Segundo os médicos veterinários da inspetoria veterinária do município, o aumento de raiva bovina estaria relacionado à chegada do eucalipto para produção de celulose. "Com o aumento e o avanço das lavouras de eucalipto, muitas casas viraram taperas e estas, estão escondidas no meio dos eucaliptos, principalmente nestas áreas que foram compradas pelas empresas." Eles não derrubaram, deixaram tudo como antes. Provavelmente estas taperas estão servindo de refúgio para os morcegos. O morcego hematófago está aumentado muito, o pessoal tem se queixado bastante das mordeduras."



Casas Abandonadas (Taperas) Próximas aos Monocultivos Florestais de Eucalipto. **Fonte:** Trabalho de Campo, dez. 2015. Org: SILVA, R.M. 2016.

Analisando-se outros relatos desta pesquisa, verifica-se que algum dos entrevistados, em outras etapas, quando se questionaram os pecuaristas, obteve-se o seguinte relato: "Na região de Poncho Verde, no Uruguai, andamos horas em

meio aos eucaliptos, passamos por diversas taperas, até fazendas, tudo no meio do eucalipto.”

Diante do descrito, observa-se que esta questão é condizente com outras realidades onde os MEPCs, foram estabelecidos. Assim, segundo a inspetoria veterinária, estas áreas estavam servindo de refúgio para colônias de morcegos hematófagos. “A partir de 2013, chegaram relatos aqui de regiões que perderam até cem reses, devido à raiva bovina, transmitida pelo morcego. Nós temos aqui registros de cinquenta refúgios cadastrados, mas estamos monitorando todos e não encontramos nada, no entanto, os casos de raiva estão aí. Nosso pessoal que vai para o campo fazer as capturas tem encontrado mais indivíduos machos. Em uma colônia, existem os machos alfa, que são aqueles que irão expulsar os outros machos da espécie. Se nas capturas estamos pegando quase que somente indivíduos machos, é sinal de que existem as “matrizeiras”, os indivíduos fêmeas, que estão em lugares que não encontramos. É por isso que desconfiamos das florestas de eucalipto, porque são lugares que não conseguimos entrar para vistoriar, pois não temos a permissão da empresa. E uma única casa, pode abrigar uma colônia de 300 a 500 morcegos”, completou o entrevistado.

Outro fator muito importante nesta análise, que pode vir a trazer uma possível relação do aumento dos casos de raiva, com a expansão das florestas, trata-se do seguinte fato: “Até 2013, não existiam casos de raiva aqui em Caçapava.” Analisando-se o fato de que, a partir de 2007, quando foram plantadas as lavouras, e considerando-se o tempo que estas mudas se tornam florestas, com árvores no porte suficiente para obstruírem e isolar estas casas, ou seja, seis anos, verifica-se que é justamente ao final deste prazo que começaram os relatos de raiva bovina na região.

Outra questão é a situação das localidades, onde se tem notificado os casos e sua proximidade com os grandes plantios de eucalipto. Verificando-se outros trabalhos, percebeu-se que este fator condiz com a realidade de outras regiões do país.

Atualmente o Mato Grosso do Sul, possui doze municípios com vacinação obrigatória contra raiva. Nos últimos anos, a doença tem avançado destas áreas para regiões de surtos esporádicos ou livres da enfermidade. Esse avanço se

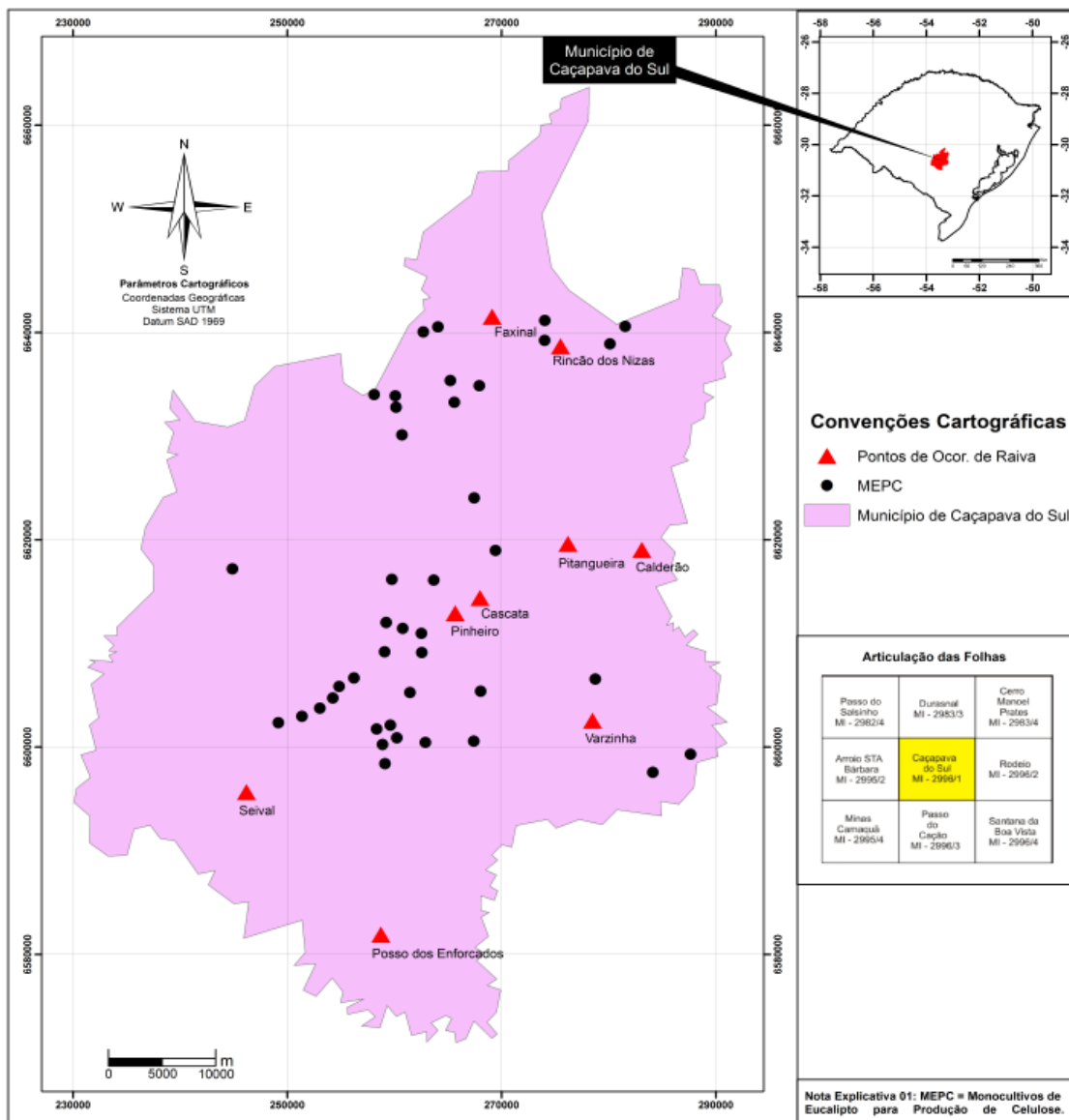
deve, principalmente, aos impactos ambientais, construção de usinas hidrelétricas, mudanças do perfil econômico, retirada da pecuária para plantio de eucalipto e cana de açúcar e outras culturas. ([www.iagro.br_controlde Raiva dos Herbívoros](http://www.iagro.br_controldeRaivaHerbivoros)).

Mais um caso de raiva associado aos grandes hortos florestais de eucalipto é observado no Uruguai, fato que pode estar associado ao que foi descrito anteriormente, no caso da existência de casas e taperas, possivelmente refúgios de colônias existentes nas matas de eucalipto. Nesta direção, pode-se apresentar a seguinte citação:

Vindo do interior do Uruguai para fronteira do Brasil, o vírus da raiva é uma ameaça ao rebanho bovino e à população da região, cujo principal transmissor é o morcego hematófago (animal de hábitos noturnos, que se alimenta de sangue, é portador do vírus da raiva). Dentre os principais motivos que levaram a manifestação do vírus, está no fato da mudança no meio ambiente local oriundas das plantações de eucalipto. TULLIUS, (2008, p. 121)

A partir da análise dos dados repassados pela inspetoria veterinária, pode-se ter uma espacialização dos registros de casos de raiva bovina na região.

Mapa de Localização de Casos de Raiva



Mapa 4: Localização dos Casos de Raiva em Caçapava do Sul. ORG: SILVA. R.M. Trabalho Cartográfico: VIVIAN, R.B. Dez. 2014

Verificando-se os dados cruzados com a localização dos hortos florestais voltados à produção de celulose, percebe-se que os focos de raiva coincidem com a localização dos hortos florestais voltados ao MEPC, em Caçapava. Deve-se dizer que não foi possível chegar a números exatos de casos de raiva pelo motivo da inspetoria não possuir estes dados disponíveis. Mas, apesar de não se ter feito alguma análise técnica no sentido de se mensurar o número de casos de raiva para esta pesquisa, acredita-se que as florestas podem estar servindo de possíveis refúgios para as colônias de morcegos na região, uma vez que este patógeno não se manifestava com tal frequência desde o ano de 2003, de acordo com os dados repassados.

Chama atenção o fato desta relação ter começado com maior expressão a partir do ano de 2011, levando a crer que realmente o crescimento das florestas estaria relacionado, uma vez que estas árvores foram plantadas em 2007, quatro anos a diferença entre o plantio e o início da aparição dos casos de raiva, tempo suficiente para as mudas terem crescido e transformarem-se em grandes árvores. Mais uma questão que chama atenção na análise é o caso de apenas uma das localidades do município, “Passo dos Enforcados”, onde não se verificaram plantios para produção de celulose.

Conforme já fora exposto até o momento, são conhecidos cinquenta registros de colônias, todas catalogadas. Partindo-se do princípio que esta localidade não possui grandes plantios de eucalipto, pode-se inferir que estaria havendo um aumento de população de morcegos hematófagos que estariam avançando para outras localidades, que não possuem MEPCs? De qualquer forma, apesar de não se poder afirmar com absoluta precisão, os casos de raiva bovina coincidem com as localidades onde se observa a presença de MEPC.

Diante disto, aponta-se aqui neste trabalho que existe uma necessidade de uma verificação mais aprofundada sobre a temática da raiva bovina, pois esta patologia, que pode ser transmitida para porcos, ovelhas, cavalos e bovinos, até mesmo para seres humanos, é uma doença que pode trazer danos prejudiciais, não somente para cadeia produtiva, já que esta região mantém na pecuária boa parte de sua geração de renda, mas também danos à saúde de animais, bem como para as pessoas que vivem nas adjacências destes plantios florestais.

11.3.2.2 Incêndios florestais

Historicamente as florestas representam uma grande fonte de recursos para humanidade. Decorre deste fato o seu uso, em muitos casos, de maneira sem planejamento, fato que acaba por ameaçar ou até mesmo extinguir este recurso, como no caso do hemisfério Norte, que reduziu muito suas áreas naturais de Taiga, cuja madeira sempre significou bons negócios para produção de madeira, papel e celulose. E é justamente para produção destes últimos que as florestas de eucalipto passam a ser cultivadas no hemisfério Sul. Juntamente com estas, vieram suas interferências ambientais, conforme já vem sendo trabalhado. No entanto, um dos principais problemas que podem ocorrer em decorrência deste tipo de cultivo são os incêndios florestais.

Todos os anos, o mundo perde milhões de hectares florestais por conta de queimadas, fato este que coloca o Brasil em terceiro no ranking dos países emissores de CO² para atmosfera. O aumento das áreas de floresta exótica é de um fato que merece atenção no sentido de se planejar este tipo de plantio de forma a minimizar tal risco. Durante as pesquisas em Caçapava do Sul, pode-se constatar ao menos um caso de incêndio florestal nos matos de eucalipto. “Há uns dois anos atrás, teve uma noite que pegou fogo nesse mato de eucalipto aí atrás, o fogo se foi a madrugada toda, tiveram que trazer gente da cidade para ajudar a apagar. Acho que se perdeu uns 10000 pés de eucalipto.” Este relato passado pelo entrevistado, teria ocorrido em uma plantação de 80 hectares.

Verificando-se a bibliografia que trata do assunto, tem-se algumas importantes contribuições:

Segundo Soares *et al.* “As estatísticas disponíveis mostram que a ocorrência de incêndios no Brasil é bem maior em povoamentos de eucalipto do que em plantações de outras espécies.”

De 1998 a 2002, 30% dos incêndios florestais no Brasil deram-se em plantios de eucalipto.

11.3.2.3 Conclusões parciais das alterações ambientais com a implantação dos MEPCs

A partir da segunda metade do século XX, a temática ambiental passaria a ocupar lugar de destaque nas discussões a respeito do futuro comum de todas as sociedades. Chegando-se no século XXI, passamos a observar a falência de um modelo pautado no ritmo industrial, é a modernidade dando lugar ao pensamento pós-moderno, pós-industrial ou pós-consumo, dependendo do ponto de vista científico e filosófico por parte de quem se dedica ao estudo desta temática. Nesta linha, a racionalidade fragmentada de antigas instituições e sistemas sociais, passa a ser revista, onde a temática ambiental terá grande preponderância, visto que a finitude dos recursos naturais, a cada dia, passa a demonstrar os seus sinais.

Será neste contexto que o monocultivo de eucalipto para produção de celulose, largamente praticada nos países do Sul, especialmente o Cone Sul americano, começará a surgir em meio às paisagens outrora compostas por campos, alterando, em algum momento, as formas de relações sociais e trazendo suas interferências ambientais. Apesar deste não ser o foco principal desta pesquisa, entendeu-se que seria importante abordar, mesmo que de maneira indireta, as possíveis alterações ambientais em decorrência da implantação dos MEPCs, em Caçapava do Sul.

No desenvolver da pesquisa, pode-se verificar que as opiniões colhidas por parte dos entrevistados tiveram caminhos distintos. Diante desta possibilidade existente, decidiu-se entrevistar todos os segmentos envolvidos, desde o público do programa Poupança Florestal, passando pelos moradores das adjacências dos hortos florestais das propriedades adquiridas pela Celulose Rio-grandense até a opinião técnica, composta pelos profissionais ligados a esta questão, como agrônomos, engenheiros ambientais, veterinários, zootecnistas e pecuaristas, estes por comporem importante parcela de atores que possuem relação direta com os MEPCs.

A partir destes relatos, pode-se chegar a algumas conclusões importantes, porém não definitivas, pois conforme fora explicado anteriormente,

em momento algum deste trabalho contou-se com qualquer tipo de aporte técnico que mensurasse qualquer interferência ambiental na área ocupada pelos MEPCs, em Caçapava do Sul.

Desde o início do MEPC, mais precisamente a partir do início dos anos 2000, a questão dos recursos hídricos tem gerado uma arena de discussões, onde se verificam as mais diversas opiniões, tanto contrárias como a favor do plantio de eucalipto. O que se pode notar até o momento é que, diante das divergências, ainda não se tem consenso das possíveis alterações nos recursos hídricos em virtude destes plantios. No entanto, quando se verificaram as experiências dos entrevistados quanto à questão em discussão, pode-se obter informações que substanciaram o que já vem sendo exposto, ou seja, existem opiniões afirmativas a respeito dos problemas ambientais, assim como ao mesmo tempo em que outros afirmam não notarem qualquer interferência nos recursos hídricos.

Para o montante de pessoas participantes do programa Poupança Florestal, predominaram respostas negativas, no sentido de não terem percebido qualquer interferência, sendo mais de 80% este percentual. Por outro lado, mais da metade dos entrevistados que residem nas adjacências dos hortos florestais afirmaram ter percebido que os cursos d'água, nascentes, açudes, teriam sofrido alterações após a implantação dos MEPCs. Ainda sobre esta mesma questão, foram ouvidas também a Prefeitura Municipal, Emater e a empresa contratada pela Celulose Rio-grandense, responsável pelo plantio, a Tecnoflorest, sediada em Barra do Ribeiro. As duas primeiras afirmaram não ter percebido qualquer interferência, enquanto que a última afirmou que os cursos d'água sofreram alterações, banhados, que desapareceram e sangas que diminuíram seu fluxo. A partir destas diferenças cabem algumas reflexões.

Para as representações cujo vínculo local e com a atividade de MEPC, é direta, predomina uma opinião, onde não observam-se quaisquer alterações nos recursos hídricos, ao mesmo tempo em que os demais envolvidos na pesquisa, cujo vínculo com o plantio de eucalipto e a região, ocorrem de forma indireta, existem relatos de alterações nos cursos d'água e nascentes. Frente a esta realidade, percebe-se que na dúvida, os envolvidos diretamente, optam por não se comprometerem com a questão levantada. Quando se verifica a opinião,

principalmente da empresa que presta serviço para Celulose Rio-grandense, existe a afirmação de relatos de desaparecimento de banhados, por exemplo.

Diante disto, nota-se que esta questão ainda em aberto, além de dividir opiniões, é um problema para no mínimo ser avaliado com mais atenção e responsabilidade por parte dos gestores, empresas e entidades envolvidas. Em outro momento, trabalhou-se ainda outras possíveis interferências ambientais, como no caso da fauna e flora regional.

Segundo o que se pode perceber, o manejo florestal, diante dos MEPCs, no que confere às questões de orientações técnicas e segurança, oscilou de acordo com os diferentes plantios observados em Caçapava. Num primeiro momento, no caso da parceria Poupança Florestal, pode-se perceber que existiu uma maior atenção na parte de orientação dos produtores a respeito de técnicas de combate a incêndios e pulverização de venenos no combate a formigas, sendo distribuídos ainda kits de segurança para estas finalidades aos mesmos. No entanto, no que confere a monitoramento de erosão, recursos hídricos, entre outros passivos ambientais, desconhece-se a existência ou não de qualquer tipo de atividade.

Por outro lado, nas adjacências dos hortos florestais, outra realidade foi observada. Para grande maioria, dos entrevistados, 70%, não existiu qualquer tipo de esclarecimento ou treinamento a respeito de manejo florestal. No entanto, ao longo dos hortos florestais, são observadas placas de orientação com números de telefones a serem ligados em caso de incêndios. Da mesma forma que no caso da parceria, também se desconhece qualquer monitoramento de passivos ambientais nestas áreas florestadas. De qualquer forma, o registro de incêndios florestais em florestas de eucalipto em Caçapava, demonstra que o manejo florestal se faz necessário diante das possíveis interferências ambientais ocorridas com a implantação dos MEPCs em Caçapava.

Outra variável trabalhada nesta pesquisa trata da possibilidade da existência de interferências dos MEPCs na fauna da região, mais especificamente em mamíferos de pequeno e médio porte e proliferação de insetos. Neste tópico, buscaram-se informações, sobretudo diante da observação dos produtores e residentes das adjacências dos hortos florestais,

além das já citadas instituições locais, prefeitura e Emater e do Ministério da Saúde.

A partir dos resultados apurados, pode-se verificar sucintamente, três possíveis interferências ambientais. Inicialmente, trabalhou-se o fato do possível aumento de mosquitos Polvora, (*curicoidesfuren*). Segundo os relatos, com as matas de eucalipto, este inseto teria proliferado, diante de maiores áreas sombreadas e a diminuição do vento. Apesar de esta espécie possuir maior atividade em horas crepusculares, segundo a bibliografia que trata do assunto, em sombras de matas, este atua em mesma intensidade em qualquer hora do dia. Diante disto, buscaram-se informações a respeito de tipos de zoonoses e registros no município de possíveis casos, relacionados à presença deste inseto, informação que não foi confirmada. Outra questão levantada teria sido o aumento de mamíferos. Dentre os relatos mais enfáticos, encontra-se o fato do aumento de varas de javalis que, utilizando-se destas matas como refúgio, teriam o ambiente ideal para procriação e conseqüente aumento do número de indivíduos. Não havendo predadores naturais na região, estes estariam atacando plantações e criações, principalmente de ovelhas, daí um dos motivos da diminuição destes rebanhos em Caçapava.

Num terceiro momento, abordou-se a possível relação dos MEPCs com o aumento de casos de raiva bovina, na região, fato respaldado pela Vigilância Sanitária de Caçapava. Apesar do respaldo, os entrevistados afirmaram não haver nenhum estudo específico e conclusivo que relacionasse e mensurasse esta relação. No entanto, foi notório o aumento desta zoonose, em paralelo ao plantio e desenvolvimento destas florestas, as quais estariam servindo de refúgios para colônias do morcego hematófago.

Apesar de em nenhum momento se contar com qualquer aporte técnico que mensurasse as interferências ambientais anteriormente descritas, acredita-se, diante desta pesquisa, que os passivos ambientais em decorrência dos MEPCs, são no mínimo discutíveis, diante das informações coletadas nos trabalhos de campo, realizados ao longo desta pesquisa, visto que esta atividade permanece e permanecerá em Caçapava, por pelo menos sete ou oito anos, tempo estimado para mais um corte, segundo os contratos, uma vez que sejam cumpridas as negociações firmadas no início destes.

11.4 A PERCEPÇÃO DA SILVICULTURA

Nesta etapa de trabalho, devido às dificuldades em contatar-se os antigos proprietários das terras adquiridas pela Celulose Rio-grandense, buscou-se informações referentes à estes hortos, juntamente aos lindeiros destas áreas, sendo esta uma análise somente destes locais, não incluindo o público do programa Poupança Florestal, uma vez que este pode ser analisado diretamente.

Com 23% dos participantes, encontra-se o público para o qual os plantios de eucaliptos foram percebidos como sendo uma opção positiva para região. Neste percentual encontram-se justamente aqueles que não tinham ligação direta com a atividade produtiva das propriedades, ou seja, não possuíam uma noção mais apurada da relação existente entre a atividade produtiva da propriedade e o estabelecimento dos plantios de eucalipto para região, bem como as questões ambientais ligadas a esta atividade.

O público que representa este percentual é composto basicamente por empregados, funcionários e caseiros ou as esposas dos produtores. Deve-se dizer ainda que o horário estabelecido para os trabalhos de campo favoreceu, em alguns momentos, esta tomada de informações. Tomou-se o cuidado de cumprir-se o horário comercial, ou seja, das 8h às 17h e somente nos dias úteis da semana, excetuando-se neste caso os sábados, domingos e feriados. Acredita-se que este fato tenha sido responsável pela dificuldade em encontrar os responsáveis diretos pela produção das propriedades. Não se pretende afirmar aqui que as opiniões positivas em relação aos MEPCs estejam dependentes deste fato, onde as fontes não tinham muitas informações. No entanto, deve-se registrar a forma pela qual se obtiveram tais informações, a fim de conferir uma melhor compreensão desta análise.

11.4.1 A Opinião Sobre os MEPCs

Uma das questões levantadas de forma positiva teria sido a questão da sensação de proteção obtida pelos matos de eucalipto. “Antigamente nossa casa ficava num descampado todo mundo enxergava agente. Meu marido trabalha o dia todo fora de casa, volta só de noite. Com os eucaliptos me sinto mais segura, pois a casa não fica tão à vista”, relatou uma entrevistada. Analisando-se o total das entrevistas, verificou-se este único relato onde o morador sente-se protegido, fato que destoa das demais informações referentes a esta mesma questão, o que será abordado no comentário dos aspectos negativos. Ainda na esfera dos aspectos positivos, apresenta-se a contribuição do entrevistado que, na condição de “caseiro” de uma das propriedades lindeiras aos plantios, apresentou a seguinte ideia: “Acho que este mato de eucalipto vai trazer boas coisas pra região. Quando plantaram o eucalipto pegaram uns aqui da volta pra trabalhar.” No restante da entrevista, este fez uma ponderação: Mas o pessoal trabalhou só na época da plantação. Depois para poda e veneno, vieram ônibus com uma gente de outra cidade.” O que se pode constatar é que as informações foram superficiais, não contendo um conteúdo mais próximo da realidade socioeconômica, por motivos que se explicam pela posição do entrevistado, no caso, um funcionário pago para cuidar da casa, mas que mantinha residência há vários anos na região deste horto florestal que fora verificado.

Em uma breve análise destes fatores positivos observados com a introdução dos MEPCs, em Caçapava do Sul, pode-se destacar o fator da falta de maiores informações, relatos mais precisos entorno desta questão, pois ambos os casos abordados, os entrevistados não serem os principais responsáveis pelas respectivas propriedades e conseqüentemente falta a estes uma melhor noção da relação socioeconômica da propriedade frente as questões relativas aos possíveis impactos ambientais em decorrência do plantio de eucalipto. Já o grupo que relatou ser negativa a introdução do eucalipto foi bem mais significativo, sendo 77% dos entrevistados.

Conforme fora comentado em páginas anteriores deste trabalho o eucalipto gerou uma grande discussão entre diversos setores da sociedade. As

implicâncias negativas desta atividade foram e estão sendo muito debatidas. No entanto, reforça-se que para este trabalho que vem sendo realizado, não almeja-se abordar com profundidade estas questões, principalmente de cunho ideológico, ambiental e político, embora seja necessário em algum momento uma imersão nestas esferas. Preocupa-se exclusivamente segundo a proposta desta pesquisa, trazer os fatos vivenciados pela sociedade com a implantação dos MEPCs em Caçapava do Sul, em especial os produtores rurais diretamente envolvidos nesta produção de celulose. Esta ressalva deve-se justamente ao fato desta temática, trazer em si um cunho teórico muito comprometido, ora com questões politico-ideológicas, ora com questões ambientais, não sendo este o objetivo deste trabalho.

Segundo o que já fora mencionado, nos anos iniciais a esta atividade, as opiniões encontravam-se mais divididas diante da “nova” atividade econômica que chegava na região. Porém, com o passar dos anos, os efeitos negativos, percebidos pelo público residente no entorno das áreas florestais tiveram um considerável aumento, levando a crer que o olhar negativo cresceu concomitantemente ao crescimento dos eucaliptos em meio as paisagens outrora formadas basicamente pela presença de pecuária e das lavouras tradicionais da região.

Em uma primeira análise, ao longo dos trabalhos de campo desta segunda etapa, pode-se perceber de maneira mais acentuada a interferência do eucalipto em meio às paisagens do município de Caçapava do Sul. Uma das possíveis explicações para estas primeiras impressões é o fato destas florestas ocuparem maiores espaços do que os plantios do programa poupança Florestal. As propriedades hoje pertencentes às empresas celulose Rio-Grandense ocupam extensas áreas, podendo-se chegar algumas a até 12 quadras de campo de eucalipto. São verdadeiros desertos em meio aos campos, onde praticamente não existem casas ao redor, sendo poucos os moradores nas redondezas destes hortos florestais.

A ausência de moradores, aliado aos monocultivos e conseqüentemente inexistência da pecuária, e outros tipos de agricultura, conferem a estas áreas uma atmosfera de solidão e isolamento. O silêncio só consegue ser quebrado ao som do vento ou ainda alguma gralha, ave muito comum nesta região ou ainda

outro animal qualquer da ave-fauna destas áreas. Durante as pesquisas de campo, não se viu em nenhuma das ocasiões veículos pelas estradas, que somem em meio à vastidão dos eucaliptos e o tom escuro que estas árvores conferem em meio aos seus corredores. Pensa-se que, a partir deste tipo de impressão, se possa retirar algumas respostas pelo percentual negativo que desaprova a presença dos MEPCs em Caçapava.

Juntamente com estes fatores, mencionados, o crescimento das árvores também materializou outros problemas que nos tempos da efetivação do plantio, não eram percebidos, pois a floresta ainda não existia, sendo diante desta realidade que a maioria dos produtores da região, posicionou-se frente às lavouras de eucalipto.

11.4.2 Geração de Empregos

O percentual de 60% dos entrevistados afirmou que a atividade florestal do eucalipto para celulose, não é geradora de emprego e renda. Durante os trabalhos de campo, nesta segunda etapa, observou-se que os entrevistados enfatizavam muito a questão do emprego, fato que se deve, a princípio, a basicamente dois fatores: primeiramente a necessidade de emprego e renda para uma região. Uma segunda hipótese trata da promessa, de geração de empregos que permeou as políticas das empresas na região no ato do plantio do eucalipto. Geração de emprego e renda eram fatos listados frequentemente pelas esferas interessadas no empreendimento, como empresários e políticos em nome de seus interesses. Sendo assim, este percentual pode ser explicado, já que até o presente momento a realidade não mudou muito em relação à época. É interessante de se apontar alguns trechos com os resultados e relatos da pesquisa que podem possibilitar melhor entendimento desta questão do descaso por parte das empresas com a geração de emprego.

“Achei negativo para região, empregaram alguns só para o plantio no início. Pedimos para trabalhar e eles não nos deram emprego. Antigamente aí nesta propriedade, trabalhavam oito funcionários, peões da fazenda, tinham uma pecuária forte, hoje estão tudo sem emprego. Isto aí terminou com o emprego

aqui da volta. Às vezes tinha quinze, dezesseis homens trabalhando, tinha gado de leite pra nós, acabou tudo. Tinha uns quantos peões que vinham trabalhar, outros já eram de lá.” Diante destas contribuições observadas durante esta segunda etapa dos trabalhos de campo, pode-se notar uma atmosfera pessimista quanto a questão do plantio de eucalipto. Com a venda das propriedades, muitos empregos diretos e indiretos, como cozinheiros e trabalhadores temporários contratados em épocas de colheita ou lida com o gado acabaram.

Assim, além do eucalipto não trazer o emprego previsto antes da implantação dos plantios florestais, acabou diminuindo os que restavam nas propriedades que foram adquiridas. Mas percebe-se que esta realidade, não é exclusiva de Caçapava do Sul. Em Cacequi, na região central do Estado, também se pode perceber que a oferta de emprego ficou muito aquém do esperado. É o que se pode perceber na colaboração de Schramm (2013):

Embora todos os participantes da pesquisa tenham percebido a possibilidade de geração de empregos decorrente da implantação da silvicultura, alguns explicaram que houve uma grande expectativa em relação ao número de empregos que essa atividade geraria e, nesse sentido, as plantações de eucalipto causaram frustração entre a maior parte da população. (SCHRAMM, 2013, p. 49)

Mais adiante, Schramm (2013) acrescenta:

O problema é que o emprego é temporário, só na época da plantação, da poda e da colheita. “A princípio eu acreditava que, isso era positivo porque ia trazer muitos empregos até uma indústria de celulose prometeram, mas até agora não se vê nada disso.” O florestamento gera empregos, mas gera muito pouco por causa do maquinário que acaba substituindo a mão de obra. Para nós não é bom, não dá lucro, só pros donos e alguns empregos para quem não tem o que fazer, disseram que ia gerar empregos, mas é muito pouco.” (SCHRAMM, 2013, p. 50)

Verificando-se este relato da pesquisa da autora citada anteriormente, percebe-se que os atores envolvidos nesta atividade na região de Cacequi mantêm o mesmo descontentamento que os produtores verificados em Caçapava do Sul. Percebe-se uma nítida manipulação de produtores e público em geral, no momento da implantação dos plantios, prática há muito conhecida quando se almeja a obtenção do capital sem preocupar-se com os meios utilizados na arrecadação do lucro. Podem-se apontar ainda outros exemplos desta relação entre silvicultura do eucalipto e geração de emprego. Pelos dados IBGE (2006) nas fazendas acima de 2000 hectares, apenas 350 mil trabalhadores assalariados. Bem menos de que 900 mil assalariados que a pequena propriedade emprega. Ou seja, o modo de produzir da fazenda do agronegócio que se moderniza permanentemente expulsa mão de obra do campo, ao invés de gerar emprego aos trabalhadores com a atividade do eucalipto.

Em outro trabalho, pode-se apontar a seguinte ideia:

Um recente estudo sobre empregos realizados, nas regiões de atuação de uma destas empresas no Estado do Espírito Santo aponta que a Aracruz na época que buscava financiamento, afirmava que cada hectare de plantação de eucalipto geraria em média quatro empregos diretos, portanto, com seus 247 mil hectares plantados deveria gerar 988mil empregos. No entanto, gerou apenas 2031, segundo dados de 2004. [WWW.ecolnews.com.br.deserto verde](http://WWW.ecolnews.com.br.deserto-verde)

De acordo com os relatos e contribuições de outros trabalhos, percebe-se que há um padrão espacial marcada pelas mesmas características, no que confere à geração de emprego bem como na relação das empresas com a região. A análise destas realidades distintas, como no caso dos plantios florestais de Cacequi e de Espírito Santo, fortalecem as informações levantadas na pesquisa em Caçapava do Sul. Durante a pesquisa de campo das localidades visitadas o horto Caçapava, em especial, chamou atenção por dois aspectos. Inicialmente, quando se faziam as entrevistas, percebeu-se que alguns moradores da localidade Picada das Graças, área ocupada pelo referido plantio,

trajavam roupas e acessórios como bonés, camisetas com o logo da Celulose Rio-grandense.

O que se pode perceber é que as pessoas da comunidade referida embora não tenha especificado o grau de escolaridade, enquadram-se, no geral em pequenos produtos familiares cujo nível de instrução é consideravelmente baixo, fato que se percebeu pela forma de falar e se expressar ao longo das entrevistas. Isto leva a crer que as empresas quando chegaram à região teriam utilizado, de maneira sutil, uma forma de socialização com a comunidade. Curiosamente um dos entrevistados que estava usando um boné da Celulose Rio-grandense, relatou não ter trabalhado na atividade, ao mesmo tempo informou que ninguém da localidade havia trabalhado, nem mesmo no plantio, época em que normalmente surgem alguns empregos nestas áreas de florestamento.

Outra questão que chama a atenção seria justamente o fato de diversas pessoas da comunidade, conforme se pode observar, incluindo jovens que compõem a PEA, na área e não terem relatos de pessoas que tivessem trabalhado neste horto. Deve-se ponderar que, não se realizou uma pesquisa aprofundada com a comunidade, mas são entrevistas com moradores há muitos anos residentes no local, fato que pode possibilitar uma noção mais apurada da realidade observada na região.

Diante do que vem sendo exposto até o presente momento, pode-se dizer que tanto os relatos colhidos em Caçapava do Sul, quanto às experiências observadas nas demais regiões descritas, evidenciaram que a introdução dos MEPCs, não geraram os empregos mencionados durante a implantação deste programa. Tais evidências levam a crer que, esta característica observada nos plantios florestais de eucalipto o constituem como atividade que além de não gerar emprego, acaba expulsando os atores sociais destas regiões, uma vez que a aquisição das propriedades acaba alterando o perfil econômico das áreas onde existe este tipo de exploração. Reforçando esta questão, apresenta-se a seguinte contribuição, onde:

Quanto ao efeito social, alega-se que o plantio de eucalipto reduz a mão de obra do campo, visto que o número de empregos no

reflorestamento por eucalipto é cerca de um para quinze hectares plantados, enquanto que a mesma área de quinze hectares cultivada com plantios tradicionais (mandioca, café, feijão, milho, banana. etc) gera trinta empregos. Portanto, a substituição de trinta mil hectares de cultivos tradicionais por eucalipto significa emprego para apenas 2000 trabalhadores contra o desemprego de 58000 trabalhadores rurais, caso se utilize a mesma gleba para o plantio tradicional. (VIANA, 2004, p. 10)

Acredita-se que este motivo por si só já é consideravelmente importante para reforçar uma posição negativa frente ao estabelecimento dos MEPCs. Apesar de não se ter mensurado esta questão, devido à falta de informações precisas, é possível observar esta ideia em meio ao público estudado. Nota-se aí uma postura por parte das empresas há muito praticada em nome do lucro rápido, seguindo-se a lógica de oferta de vantagens em troca do empreendimento e suas “maravilhas”.

11.4.3 Valorização das Terras

Sob outra ótica, dentro dos aspectos negativos encontra-se o percentual de entrevistados que acredita que os plantios desvalorizam as terras. “As terras ficam improdutivas para o município. A terra desvalorizou porque antes ele plantava arroz, criava gado, depois a soja, que hoje está valendo bem mais que o eucalipto.” A valorização das terras seria outro fator apontado pelas empresas quando estas chegaram a Caçapava. Conforme vem sendo trabalhado, ao longo da história o preço da terra na região manteve-se sempre desvalorizado, seja pelos motivos naturais, por tratarem-se de solos predominantemente rasos e pedregosos, sem muitas possibilidades para o plantio ou criação mais lucrativas ou por motivos históricos e estruturais, onde o modelo de ocupação do solo, majoritariamente não se preocupou com grandes empreendimentos, mas sim com a subsistência dos produtores. Na época em que se instalaram, os plantios florestais, o contexto era propício para uma possível valorização de terras na região.

De acordo com as informações já trabalhadas, o hectare de terra chegou a valorizar de três a quatro vezes seu preço de mercado. Este fato foi primordial para a venda dos campos permanecerem mais valorizados até meados de 2009 em decorrência do plantio de eucalipto, realidade que depois se alteraria, pela introdução da soja na região. Porém, passados hoje oito anos deste plantio em grande escala do eucalipto, as opiniões demonstraram-se pouco crentes com esta realidade outrora observada, seja pela introdução da soja, seja pela própria realidade do eucalipto atualmente observada na área em estudo. Verificando-se as entrevistas, percebe-se que os moradores que residem no entorno destas florestas justificaram-se sob este aspecto basicamente em dois fatores.

Primeiramente o fato de que com a venda das terras teria acabado com a produção de grãos, alimentos e pecuária, tradicional atividade da região. Estes entendem que no momento em que estes plantios florestais acabaram com as atividades citadas anteriormente, não acabou somente os empregos gerados pelas propriedades, mas também desvalorizou a terra por entenderem que o lucro do plantio não fica no município, além de hoje a soja estar valorizando muito mais a terra. O preço de hoje estão pagando pelo arrendamento do campo para soja é muito mais alto que o retorno do eucalipto. Isso aí tá trancando a soja, são campos que podiam ser usados para outras coisas.” É importante que se analise esta questão diante desta valorização da soja, que poderia explicar por si só esta desvalorização das áreas de eucalipto. Subsidiando esta desvalorização de terras em decorrência do plantio de eucalipto, apresenta-se alguns trechos da reportagem de Nilson Mariano, publicada no jornal Zero Hora, em 10-11-2013, onde este aponta as seguintes considerações:

O eucalipto moveu sonhos de riqueza. Há oito anos, o Estado foi loteado pelos três megaprojetos. A Metade Sul, ficou com VCP, depois a Fíbria. A StoraEnso, fixou-se na Fronteira Oeste, enquanto a Aracruz pretendia crescer desde Guaíba. Juntas, somariam três fábricas e 300 mil hectares de florestas. A perspectiva de transformar o Rio Grande do Sul, num polo mundial de celulose, gerou uma corrida. Houveram produtores que venderam ou arrendaram as propriedades com a súbita valorização dos hectare. Outros passaram a plantar eucalipto no lugar das lavouras de cereais s ou de pastagens. A Federação dos

Trabalhadores na Agricultura lamenta o que poderia ser qualificado de conto do eucalipto. (MARIANO, 2013, p. 2)

Mais adiante a reportagem acrescenta:

Ao perder a Fibria e a StoraEnso, o Rio Grande do Sul herdou maciços florestais, à espera de colheita. O presidente da Federação da Agricultura (FARSUL), Carlos Sperotto, diz que os produtores ficaram inseguros. Só não há desalento e desvalorização de terras graças à soja.

Percebe-se com as pesquisas de campo e a análise de outras fontes que houve uma relativização do eucalipto com a entrada da soja. Há uma concordância em apontar a chegada desta última como uma espécie de salvação na valorização das terras, por mais que se saiba que este monocultivo venha trazendo seus impactos sociais e ambientais, tornando áreas dependentes deste cultivo, impedindo a produção de outros gêneros alimentares e comprometendo seriamente o meio natural.

Além disto, preocupa ainda as questões que envolvem o meio ambiente como impactos nos recursos hídricos, alteração na fauna da região, entre outras questões ligadas à natureza dos campos que são ocupados pelos MEPCs, assunto que será trabalhado mais adiante nesta pesquisa. Independentemente dos fatores que desvalorizam a terra, entende-se que esta questão é recorrente, frente ao que dizem os entrevistados e a análise de outras fontes e o atual momento vivido pela soja na região.

Para outro grupo desta pesquisa o eucalipto seria uma atividade que estaria gerando poucos empregos, no caso para o percentual de 10% dos lindeiros entrevistados. No que confere à geração de emprego, embora já se tenha esboçado algumas ideias a este respeito, deve-se apontar aqui do que se tratam os poucos empregos que supostamente teriam sido oferecidos pelas empresas, embora até o momento não se tenha conseguido contatar nenhuma pessoa que tenha trabalhado em alguma das etapas deste plantio em Caçapava. Basicamente, as frentes de trabalho fornecidas pela atividade em discussão:

mão de obra para o plantio, poda, aplicação de pesticidas e colheita. Para o plantio do eucalipto na área, pode-se constatar que esta atividade até o segundo semestre de 2014, vinha sendo praticada pela empresa Tecnoflotrest, a qual não pertence à Caçapava.

Pode-se observar que suas atividades estavam restritas, no momento da pesquisa, ao plantio de mudas no município. A empresa em questão é originária do município de Barra do Ribeiro e, até onde se pode constatar, a mão de obra utilizada pela empresa é oriunda deste município. Verificando-se os tais empregos citados, ficaram restritos ao plantio e em alguns cultivos da Poupança Florestal e da Celulose Rio-grandense. Não se observou nas entrevistas a periodicidade destas frentes de trabalho, os relatos trazem informações, que no geral foi utilizada pouca mão de obra de Caçapava do Sul.

Em uma breve conclusão, pode-se afirmar que os aspectos negativos apontados pelos produtores que vivem ao redor destes plantios florestais, foram principalmente na não geração de emprego, desvalorização das terras. Esta é uma realidade que, até onde se pode verificar, condiz com outras áreas do Estado e do país. Em nenhum momento aqui nesta análise pretendeu-se tecer algum comentário tendencioso, de maneira a apoiar as opiniões contrárias ao plantio de eucalipto. No entanto, apresentaram-se os fatos, os relatos de campo que corporificam um forte descontentamento, frente às expectativas para com o desenvolvimento da região, fato que somado ao momento da produção de soja na região formam esta opinião predominantemente negativa a respeito dos plantios florestais de eucalipto em Caçapava do Sul.

11.4.4 Interferência na Comunicação

Para análise desta questão, deve-se deixar claro que as entrevistas se deram somente nas adjacências dos hortos florestais da Celulose Rio-grandense, sendo estas as áreas compradas para o estabelecimento dos MEPCs. No princípio, as mudanças espaciais não ultrapassavam o campo da expectativa com os plantios e suas possibilidades de geração de trabalho e renda para região. A partir do momento em que os talhões de eucalipto

passaram a tomar forma, uma nova percepção espacial começava a surgir. A elaboração de perguntas para esta etapa do trabalho tratava basicamente de: Problemas em cercas, sombreamento na lavoura, interferência na apicultura, abigeato, êxodo rural, diminuição de jornada de trabalho.

Acredita-se que tais interferências citadas anteriormente ainda são pouco comentadas em outros trabalhos bibliográficos que abordam o tema, diante do que se pode perceber na análise destas fontes até o momento devido ao caso de a maioria dos trabalhos que envolvem a questão do eucalipto, estarem focados majoritariamente na questão econômica, política e ambiental, daí a justificativa em verificar-se a cotidianidade de quem vive a cerca destes plantios. Pensa-se que, para uma real noção da interferência espacial do eucalipto neste segmento social que vive no entorno destes hortos, é de fundamental importância.

Para 31% das pessoas entrevistadas, apontou-se como principal interferência a dificuldade para comunicação com aparelhos celulares, internet e sinal de televisão. Ao mesmo tempo em que se verifica este problema, percebe-se mais do que nunca uma tendência já há muito trabalhada por diversos autores, em especial Henri Lefebvre, com seus estudos da urbanização do modo de vida no meio rural. Se focarmos a análise sob esta ótica, verificar-se-á que a própria chegada do eucalipto, em algum momento, pode-se enquadrar nesta tendência, uma vez que a produção de celulose está aí para atender uma demanda mundial, cada vez maior, por papel, frente a uma sociedade cada vez mais dependente das novas mídias e conseqüentemente dependente do papel para estas novas fontes de comunicação. Mas, sem dúvida alguma, voltando-se a questão da perda de sinal para celular e internet, hoje se trata de um dos problemas mais mencionados.

Alguns moradores, até mesmo apontam a possibilidade, de abandonarem algumas áreas, onde se observa este problema, principalmente naquelas residências em que se encontram os públicos feminino e adolescente. “Até pouco tempo, a gente conseguia falar no telefone com todo mundo, mas agora, com esse mato, ficou difícil”, afirmou-se em algumas entrevistas. “Preciso muito da internet para meu filho fazer as coisas do colégio e tem dias que é uma luta, o sinal nunca aparece.” Verificando-se estes depoimentos, pode-se perceber

alguns fatos novos diante do estilo de vida rural. Primeiramente, observa-se esta presença das novas mídias no campo, fato corrente nos últimos anos, reforçando a urbanização do modo de vida, alterando a noção espaço tempo das pessoas residentes nestas áreas.

Em um segundo momento, observa-se a chegada de um “novo” problema para este público que hoje se faz presente no campo, a impossibilidade deste meio de comunicação que hoje cria uma necessidade e um certo grau de dependência, sendo este assunto para a sociologia discutir esta questão, hoje fator decisivo para presença de pessoas no meio rural.

No que compete à Geografia, analisa-se que este fato possa, em algum momento, interferir na permanência ou não das famílias neste ambiente, embora, até o momento, não tenha se verificado qualquer caso de pessoas que abandonaram o campo por falta de comunicação, no caso o sinal de celular e internet, acredita-se que, na medida em que os plantios tomem proporções a interferirem no sinal destas mídias e o grau de dependência de uma sociedade que deposita nestas redes sua principal possibilidade de comunicação, a falta do sinal para internet e celular possa contribuir em algum momento para o êxodo rural que, na verdade, já está em curso há décadas no Brasil, diante de problemas estruturais que ainda são persistentes em nossa sociedade e a já citada tendência da urbanização do modo de vida.

Deixa-se claro nesta discussão que qualquer conclusão a respeito deste problema requer uma análise mais aprofundada. No entanto, ao longo das pesquisas surge esta questão de que em algum momento possa interferir na constituição destes espaços, dadas as proporções e como já fora exposto antes, o grau de dependência destas novas mídias nos tempos atuais.

11.4.5 Insegurança

Para este tópico, deve-se deixar claro que os comentários abaixo tem como base a percepção dos entrevistados, não tendo sido efetuado qualquer estudo relativo aos índices de abigeato em relação aos MEPCs em Caçapava. Também se deve deixar claro que os motivos apontados, causadores de

insegurança, estão de acordo com os relatos de cada entrevistado, não sendo possível, portanto, qualquer opinião conclusiva a respeito desta questão.

Ainda referindo-se às interferências espaciais originadas pela introdução do eucalipto na região, tem-se o caso da insegurança e do abigeato nestes locais. Conforme já mencionado neste trabalho, os talhões de eucalipto constituem-se em grandes barreiras no sentido de dividir espaços, isolar algumas localidades e obstruir a visão em algumas propriedades. O percentual de 16% dos entrevistados se diz afetado por esta preocupação após a interferência do eucalipto na região de Caçapava do Sul. “Antigamente eu fazia caminhadas até a “BR” e voltava todos os dias. Mas, depois que os matos de eucalipto cresceram, eu não quis mais, me sinto desprotegida, é muito deserto no meio dos matagais”, afirmou em uma das entrevistas.

Os plantios de eucalipto ocupam áreas extensas onde a inexistência de casas e o pouco movimento das estradas nestas áreas, aumentam a sensação de insegurança. “Antes eu mandava a guria sozinha pegar o ônibus pra aula, agora tenho medo, fica muito fechado e escuro com o matagal, todos os dias tenho que largar tudo pra ir levar e buscar a guria.” Deve-se dizer que os relatos que manifestaram este tipo de receio com a insegurança gerado após a implantação dos MEPCs, partiram todos do público feminino participante da pesquisa, que perfazem um baixo percentual das entrevistas, não se tendo uma noção mais apurada sobre este problema, pois a maioria dos entrevistados foram homens. Mesmo assim, pode-se dizer que a insegurança é existente nestas áreas, em procedência dos plantios de eucalipto.

Acredita-se que este fator possa somar-se a outras questões negativas a respeito desta atividade na região, favorecendo em algum momento o abandono destas terras, pois este trata-se de um problema familiar. É claro que, não se sabe ainda ao certo, quanto tempo mais os plantios de eucalipto estarão na região, sendo esta uma abordagem futura deste trabalho. Mas acredita-se que este tipo de problema pode interferir na configuração espacial em áreas de plantio de eucalipto. Embora não se tenha apontado o percentual, existiram também relatos, não necessariamente nas entrevistas, mas em conversas informais, sobre o tema abordado, o relato de pessoas que se dizem preocupados com os assaltos, na zona rural, sendo os matos de eucalipto

supostas áreas onde ladrões poderiam se esconder para observar e planejar delitos. “Meu patrão, antes tinha outro no meu lugar. O cara trabalhou uns dias e roubou umas ferramentas. Os vizinhos afirmaram que ele estava escondido no mato de eucalipto cuidando a casa para roubar.” Sabidamente, roubos acontecem na zona rural de Caçapava do Sul, desde antes da chegada dos monocultivos. Porém, estas florestas passaram a ocupar áreas anteriormente compostas por uma vegetação de gramíneas, campos e coxilhas, cuja visibilidade era maior.

Partem daí os relatos a respeito dos abigeatos de gado bovino e ovino verificados na região. Segundo os relatos, não se sabe ao certo se os roubos de gado aumentaram em decorrência do plantio de eucalipto. Mas o fato desta interferência e a visibilidade prejudicada aumenta a especulação a respeito desta questão. “Já me levaram algumas reses aí, no ano passado, lá do outro lado do mato (de eucalipto), levaram umas dez ovelhas de outro, acharam os restos no meio dos eucaliptos.” Nestes casos, além da obstrução da visão, os matos estariam servindo de esconderijos para o abate de animais. Este temor pelo abigeato é observado em 15% dos entrevistados. Deve-se dizer que estes problemas até o momento discutidos, não foram necessariamente observados nas áreas em estudo. Porém, verifica-se que os motivos que levam à insegurança existem e são fatos identificados.

11.4.6 Conclusões Preliminares da Percepção do MEPC

A percepção de algo guarda em si um sentido de subjetividade. No entanto, variáveis científicas requerem um rigor metodológico onde se possam apresentar fatos mensuráveis que comprovem e subsidiem a existência do fenômeno estudado. Porém, deve-se deixar claro que, apesar de ser este um “dogma”, dentro da construção do pensamento científico, existem fenômenos que, diante de dificuldades, como ausência das fontes durante as entrevistas no ato da realização do trabalho de campo e, impeditivos, como a falta de números estatísticos, por exemplo, podem contribuir para que não exista a comprovação científica almejada. Todavia, acredita-se que deixar de apresentar dados pela

falta de evidências mensuráveis, empobrece o trabalho, dependendo da proposta que este possui. Quando se analisam fatos oriundos de indivíduos humanos, acredita-se que o não mensurável trata-se de variável inerente a este tipo de análise, uma vez que o “ser” humano constitui-se de complexa organização e interação entre o inato e o cultural, propriedade que o individualiza como “ser humano”.

Quando nos referimos à percepção dos fenômenos, naturalmente estamos tratando de uma condição sensório perceptiva onde existe uma gama de fatores que interferem e conferem a cada indivíduo uma especificidade no sentido deste perceber a realidade, não sendo possível, portanto, classificar e mensurar com exatidão as sensações pessoais diante do cotidiano vivenciado.

Verificando-se a realidade observada com a introdução dos MEPCs, em Caçapava do Sul, percebe-se que as percepções tomam um caminho que, em primeira análise, substanciam o grau de inserção de cada grupo, frente aos plantios de eucalipto. Num primeiro momento, pode-se perceber que as opiniões predominantes em torno da percepção das lavouras de eucalipto, possuíram um viés negativo.

Uma das questões que mais foram apontadas, nesta direção, teria sido o fato da baixa geração de empregos que esta atividade possui. Acredita-se que este fato está ligado a uma questão estrutural histórica, marcada pela falta de incentivos e políticas de desenvolvimento que objetivem a criação de oportunidades no campo, ao mesmo tempo em que geralmente, no ato da implantação dos empreendimentos, geração de emprego e renda são questões mais valorizadas e prometidas pelos empreendedores, realidade que infelizmente, na maioria das vezes, não se confirma da forma em que fora mencionada, causando frustração por parte daqueles que acreditam nestas possibilidades.

Outra questão que fora apontada seria a desvalorização das terras. Sobre este fato, deve-se levar em consideração o imediatismo imposto pelo tempo do capital, onde as relações acontecem de acordo com as possibilidades da obtenção do lucro. Inicialmente a implantação dos MEPCs, causaram a valorização das terras, fomentando um interesse por parte dos produtores que viram nesta atividade chegada na região, possibilidade de lucro que até então,

frente às realidades econômico-estruturais, inexistentes, poderia fornecer um retorno superior ao que se experimentava no momento. No entanto, o MEPC teria ocorrido em um hiato entre um momento de baixa lucratividade e a introdução da soja na região, na segunda metade do século XXI, valorizando consideravelmente as terras. Ao mesmo tempo, apontou-se ainda o fato de que entre as propriedades adquiridas pela empresa Celulose Rio-grandense, deixou-se de praticar atividades como a pecuária bovina de corte e o plantio de arroz, vendo-se aí mais um aspecto negativo, uma vez que se deixava-se de produzir o alimento ao mesmo tempo em que o lucro do eucalipto, não permanece na região ao contrário das outras atividades que existiam antes da implantação das lavouras de eucalipto. Acredita-se que esta questão que fora apontada anteriormente, seja um dos principais aspectos que demonstram que o MEPC, implantado em Caçapava do Sul, nestas propriedades adquiridas pela celulose Rio-grandense, demonstre o quanto esta atividade está descomprometida da lógica econômica da região, contribuindo aquém das expectativas de desenvolvimento para esta.

Outro aspecto que fora investigado nas entrevistas seria o fato da comunicação, em especial internet e telefonia móvel, cujo sinal estaria sendo prejudicado pelas barreiras formadas pelos hortos florestais. Sabidamente, vive-se uma época onde a conexão é uma necessidade que por parte de alguns pode significar um fator limitante para o local de residência. Acredita-se que este fato possa estar contribuindo, mesmo que de maneira indireta, para uma formação de ideia e percepção que reforce um sentimento negativo frente ao MEPC.

11.5 AS ALTERAÇÕES NA PAISAGEM

Ao observar-se o Espaço Geográfico, percebe-se que a composição deste guarda objetos e ações os quais possuem significados diversos, dependendo dos tipos de ocupação humana, variável esta formada por uma grande complexidade de atributos. Ao estudar-se a paisagem, percebe-se que este componente espacial, forma-se a partir da combinação dos atributos naturais e culturais que coexistem ao longo do tempo. Quando se verifica a introdução dos

MEPCs, em Caçapava do Sul, percebe-se que esta atividade traz consigo alterações espaciais as quais podem ser analisadas do ponto de vista da paisagem, considerando-se esta abordagem importante para este trabalho.

As novas formas de ocupação espacial apresentam significativas mudanças na paisagem, tanto nas relações de trabalho, quanto no aspecto visível desta, através dos grandes hortos florestais que modificam a sua percepção, trazendo novos sentidos e impressões às regiões que receberam esta atividade. A seguir, serão apresentados os aspectos que se julgou de maior importância, no que confere a alterações da paisagem a partir da introdução dos MEPCs em Caçapava do Sul.

11.5.1 Alteração na Forma de Trabalho

Ao longo de nossa existência, vamos formando nossas percepções espaciais de acordo com nossas experiências vivenciadas. Assim, construímos valores e significados em cima de nossa cotidianidade ao longo do tempo em um determinado espaço.

É da natureza humana o apreço pelos locais de seu convívio. A personalidade possui em grande parte fortes traços do espaço cotidiano. Habitar, trabalhar, deslocar-se, divertir-se, tornam-se um hábito caracterizando portanto o habitat. (SILVA, 2008, p. 75)

Nesta direção, acredita-se que o trabalho que faz a interação homem-meio é uma das variáveis mais importantes no que confere à construção do espaço geográfico. E, é na repetição diária de nossos afazeres que formamos hábitos que, ao longo de um determinado tempo, se torna um fator identitário de um indivíduo, grupo, ou sociedade. Será a partir da evolução da cotidianidade, que teremos a formação de traços culturais, elementos que possam caracterizar fenômenos espaciais no sentido de diferenciá-los ou classificá-los de acordo com as especificidades de cada espaço.

Historicamente, a formação do Rio Grande do Sul, em especial da Metade Sul, deu-se a partir da ocupação luso-espanhola e suas características que organizaram o espaço ao longo dos séculos com a introdução do gado e o estabelecimento da atividade ganadeira praticada em grandes extensões de terras sob o controle das estâncias. Assim, o imaginário gaúcho foi sendo construído. As longas distâncias pampeanas, formadas pelas coxilhas, ocupadas pela pecuária e agricultura, criaram traços culturais até hoje arraigados na tradição sulina, evidenciando um dos mais significativos regionalismos existentes no Brasil.

Porém, nos últimos anos, subitamente novos tipos de ocupação espacial passaram a ser vivenciados pela introdução dos grandes monocultivos de eucalipto. Áreas que outrora formavam extensas paisagens constituídas pela presença de rebanhos de gado bovino, ovino e equino, cederam espaço para os grandes plantios florestais, assim como antigas lavouras de culturas como feijão, milho, amendoim, entre outros gêneros que caracterizam a pequena produção. A emergência de uma nova atividade em meio às tradicionais estaria trazendo para região uma lacuna.

A transferência da produção de celulose do hemisfério Norte para o hemisfério Sul chega com uma lógica alienígena aos interesses locais. Diante disto, o espaço passa a receber atividades produtivas que, além de possuir o objetivo da transferência de capital local para outras áreas, modifica a paisagem, estabelecendo novas relações sociais entre os atores locais. É o que se pode constatar em algumas entrevistas: “a fazenda era bonita, tinha muita pecuária, açudes, plantações, acabou tudo”.

Na lógica capitalista, o espaço adquire novas formas de acordo com os objetivos traçados para obtenção do lucro, não importando, na maioria das vezes, as interferências estruturais que tais empreendimentos possam trazer. Pode-se assim dizer que a paisagem é também o resultado da soma das variáveis que irão conferir uma determinada especificidade ao longo do tempo, segundo as tendências que contextualizam um momento. Assim pode-se dizer que:

As paisagens humanizadas nunca refletem exatamente as exigências funcionais daqueles que as habita. Construções e equipamentos representam mobilizações consideráveis. Sua duração de vida é longa: São necessárias sólidas razões para substituí-los antes que estejam tecnicamente ultrapassados, empreende-se somente, para responder a novas necessidades, para romper com os símbolos de um passado repudiado, ou na perspectiva de uma rentabilidade superior. (CLAVAL, , p. 309)

Verificando-se a citação do professor Claval, pode-se retirar algumas variáveis que estão presentes na questão discutida neste trabalho. Primeiramente, aponta-se o fato de que as paisagens nunca refletem com exatidão as exigências funcionais da região. Conforme vem se observando, as áreas adquiridas pelas empresas de celulose referem-se a espaços que não se inserem-se na lógica local. Além de não estarem alinhadas às formas de trabalho pré-existentes, não atendem às necessidades econômicas na região no sentido de geração de emprego e renda. Além disto, de acordo com o que já foi apontado anteriormente, estes monocultivos acabaram expulsando atores sociais que direta ou indiretamente pertenciam ao espaço em discussão, fosse na condição de proprietários de terra ou como mão de obra para o trabalho nestas.

Em outra instância, a citação traz a questão, traz a perspectiva de rentabilidade superior. Mais uma vez, observa-se que o eucalipto plantado em larga escala para produção de celulose demonstra esta tendência em obter-se um lucro maior. Na ocasião em que estes empreendimentos chegam na região, as terras estão desvalorizadas. Com a chegada dos monocultivos, inicia-se uma valorização destas em nome de alternativas mais lucrativas. Será desta forma que a paisagem passará a receber novas formas.

Os plantios de eucalipto substituem as lavouras e criações. No entanto, isso não surge como variável de substituição do trabalho, uma vez que esta não irá se agregar às necessidades e especificidades da região, juntamente às propriedades que foram compradas. Neste caso, esta atividade chega com uma lógica que não se enquadra no perfil de produção, ao contrário dos plantios da Pousança Florestal, os quais surgem com a proposta de agregação de renda às

propriedades parceiras .Os hortos adquiridos alteram a forma de trabalho, uma vez que eliminaram postos de emprego na região, sendo este um aspecto negativo na alteração da paisagem.

A partir desta ótica, acredita-se que os atores que vivenciam esta alteração espacial depositam um olhar de “desconfiança” diante destes plantios estranhos às lógicas produtivas locais. Neste aspecto, Moreira (2008) traz o seguinte raciocínio:

Os espaços são globalizados em menos de um século sob um só modo de produção, que unifica os mercados e os valores, suprime a identidade cultural das antigas civilizações, e traz a uniformidade técnica uma desarrumação socioambiental em escala inusitada. Ao rearmarmos o espaço sob um só modo padrão, a uniformidade de organização, destrói e prejudica o modo de vida com que a humanidade se conhecia. (MOREIRA, 2008, p. 158)

Apesar desta citação fazer menção a períodos anteriores, percebe-se que esta tendência, é atual, diante do que se pode perceber com a introdução dos MEPCs em Caçapava. Percebe-se que existe certa desorganização de modos de vida, principalmente onde foram compradas propriedades para os monocultivos florestais de eucalipto. Estas tendências desestruturais nas relações sociais de trabalho deixaram na paisagem grandes plantios de eucalipto que, atualmente, devido à limitação da FEPAM e ao avanço da soja, se encontram estagnados sob o olhar apreensivo daqueles que aventuraram-se em meio à onda da silvicultura e suas possibilidades de geração de emprego e renda, ou ainda os que não concordaram com o empreendimento, e sem escolha, viram as florestas crescerem e se imporem na paisagem, restando apenas observar e vivenciar o dia a dia nestas áreas.

A paisagem dos grandes eucaliptais seria apenas um testemunho de um momento em que se verificou uma quebra de paradigma dentro de uma tradição cultural. Deve-se considerar que não se trata de um processo homogêneo e que, atualmente, se encontra estagnado. Tal questionamento dá-se em cima dos fatos da venda de propriedades para os hortos florestais. Para estes, a terra teria

perdido a importância que outrora existia. Desconhece-se o motivo pela venda destas propriedades, mas sabidamente a ideia predominante a respeito da questão fundiária, ao menos nesta região, por muito tempo poderia ser traduzido pela máxima: “Terra não se vende, mas sim se compra.”

De qualquer forma há uma tendência que pode ser tanto interpretada pela questão econômica, um desinteresse por esta, quanto um reflexo marcado pelo contexto de políticas deficitárias no que confere à questão do campo, fato que estaria reforçando esta alteração na forma de trabalho e/ou um desinteresse pelo simbolismo da terra, a herança familiar passado de geração em geração, uma falta de sentimento de pertencimento ao local, frente ao avanço totalizante do capital, tendência global que seleciona, desorganiza e desapropria espaços, em nome da manutenção dos *status quo*, a busca pelo dogma maior de nosso tempo, a acumulação de capital. Teríamos assim um sentido utilitarista da terra destas propriedades vendidas à produção de eucalipto. Este desinteresse pelo simbólico estaria para o desenraizamento dos indivíduos no território tornado estas áreas “ilhas de não lugares”. De acordo com este raciocínio, apresenta-se a seguinte ideia:

O espaço habitado era feito de lugares. Comporta agora, não lugares. Em face a estas áreas onde só se leem geometrias, as mais frias, os grupos acham-se esvaziados de conteúdo. Eles não conseguem se enraizar no seu território para construir suas identidades. Os não-lugares engendram sociedades em vias de desculturalização. (AUGÉ, 1992, RELPH, 1976, 1981 apud CLAVAL, 2001, p. 318)

Independentemente das tendências futuras da manutenção dos MEPCs em Caçapava do Sul, as transformações na paisagem se fazem presentes diante destas grandes florestas. Sua introdução traz alterações nas formas de trabalho e conseqüentemente na cotidianidade local, podendo ser este um fenômeno que apresenta possibilidades futuras de alterar a dinâmica espacial. O monocultivo de eucalipto demonstra que outras possíveis formas de produção podem interferir neste espaço, e conseqüentemente alterar esta paisagem, demonstrando a mutabilidade que esta possui em seu significado.

11.5.2 A Percepção da Paisagem Diante da Implantação dos MEPCs

Ao longo de nossa existência, vamos acumulando saberes. Estes saberes são formados pelas nossas experiências adquiridas pelas nossas relações sociais e nossas percepções sensório-espaciais no decorrer do tempo. Será desta forma que iremos adquirir nossa personalidade, atributo que nos caracteriza como indivíduo e/ou nos insere em um grupo que compatibiliza semelhantes ideias e percepções da cotidianidade.

A partir disto, formaremos um sistema de valores que, a partir de nossas observações, irão nortear-nos ao tipo de relação que estabeleceremos com o mundo. Nossas experiências são organizadas e armazenadas no cérebro, seguindo-se sucessivamente o caminho da observação, experimentação, classificação, ordenação e arquivamento de informações. Nesta repetição de processamento de experiências, formamos uma espécie de “banco de dados” que serão acionados de acordo com as vivências existenciais. Assim, passaremos a estabelecer relações com o todo, discernindo o “bom” do “ruim”, o “certo” do “errado”. Este fluxo de ideias será permanentemente influenciado pelas transformações do meio, uma vez que nosso sistema cerebral é um sistema aberto, que se retroalimenta permanentemente. E, será através desta dinâmica que estabeleceremos nossas percepções do espaço, através de nossas experiências sensoriais.

A Geografia encarrega-se da pesquisa, que considera o percebido e vivenciado pela ação humana, a Geografia Cultural, pela qual o estudo da paisagem irá abordar esta temática.

Para Nassauer (1995), a cultura e a paisagem interagem em uma constante realimentação, na qual a cultura estrutura as paisagens, e as paisagens incorporam a cultura. Há, por conseguinte, um *feedback* em que a percepção do meio através dos filtros da cultura, determina valores paisagísticos que são atribuídos a uma paisagem, que por sua vez, podem ser modificados se houver uma mudança na paisagem. Essa dinâmica ajuda a explicar a estrutura

da paisagem de duas maneiras: Primeiro como um efeito da cultura, segundo como um produto das mudanças culturais.

Conforme já fora trabalhado, os MEPCs trouxeram para Caçapava alterações espaciais que podem ser tanto observadas nas formas de trabalho, como por parte dos atores sociais que vivenciam esta modificação em meio a sua realidade. Ao longo das entrevistas, pode-se perceber que o sentimento de isolamento, perda de visibilidade, insegurança, foram as sensações apontadas com esta alteração da paisagem. “Antigamente, dava pra enxergar longe, tinha uma vista bonita aí, mas agora tapou tudo aqui na volta. A gente fica muito isolada aqui, às vezes fico sozinha em casa e dá um pouco de medo.”

Analisando-se estas contribuições, percebe-se que os moradores destas áreas adjacentes aos monocultivos, não tiveram uma boa recepção a estes plantios. Existem áreas onde os plantios não somente obstruíram a visão, mas também houve a obstrução da luz solar, diminuindo consideravelmente, e o tempo de exposição desta em algumas residências. Esta condição, de certa forma, acaba contribuindo para uma percepção negativa frente às grandes florestas. “Acho estranho, é muito diferente do campo”. Esta sensação do “estranho” deve-se ao fato de que, no imaginário pampeano, costuma-se mirar o horizonte e perceber a extensão das coxilhas em meio aos extensos campos, perceber os afloramentos rochosos, as sangas, o gado, que ao longe não passam de pequenos pontos em meio aos verdes das pastagens, infinitas até o horizonte.

Estas grandes barreiras florestais surgem na paisagem, afetando justamente esta visão do todo, destoando do que se costumou vivenciar na região. A colonização luso-espanhola, originalmente legou a estas terras as sesmarias, sendo uma realidade que, por mais que o tempo tenha parcelado através das heranças, mesmo assim os campos sulinos são caracterizadas pelas amplas paisagens verdes, que ao longe passam a impressão de céu e terra constituírem um único objeto espacial. É o contrário dos *Bocages* europeus, bosques que passaram a limitar parcelas de terras formando minifúndios em meio aos *open-fields*, sendo este um tipo de paisagem até hoje presente nos campos da Europa.

Os grandes *open-fields* com parcelas cultivadas finamente traçadas e as vilas mergulhadas nas verduras dos mix, fechamento obstinado dos *bocages* onde o olhar é sempre obstacularizado pelas paredes de verdura próxima, marchetarias das vilas de colonização florestal da Europa Central ou dos renques canadenses, regularidades ritmadas das regiões rurais oriundas das grandes experiências de colonização do século XIX. (CLAVAL, 2001, p. 315)

Analisando-se esta citação de Claval (2001), percebe-se que esta realidade, da “regularidade rítmica” dos obstáculos florestais, destoa das paisagens dos campos sulinos. E, junto com a estranheza, surgem ainda o isolamento e a insegurança. Embora esta questão já tenha sido trabalhada em páginas anteriores, acredita-se que em se tratando de interferência na paisagem, trata-se de uma variável que pode reforçar esta percepção negativa, pode-se assim dizer por parte de algumas pessoas que habitam estas áreas próximas aos plantios de eucalipto.

A partir destas variáveis trabalhadas surge a questão do lugar, que se trata do recorte espacial onde o indivíduo mantém seu vínculo de pertencimento ao local, onde vive, convive estabelece sua identidade. Para estas pessoas as quais as grandes florestas trouxeram impressões que as distanciam de sua realidade, observam-se aí elementos que podem estar interferindo no seu sentimento de pertencimento ao local diante das “estranhas” florestas. É interessante para esta discussão a contribuição de Moreira (2008), quando apresenta a seguinte explanação:

Para Yi-Fu-Tuan, lugar é o sentido de pertencimento, identidade biográfica do homem com os elementos de seu espaço vivido. No lugar, cada objeto ou coisa, tem uma história que confunde-se com a história de seus habitantes, assim compreendidos justamente por não terem com a ambiência uma relação de estrangeiros. E, reversivamente, cada momento da história do homem está datada e contada na trajetória ocorrida de cada coisa e objeto, homens e objetos se identificando reciprocamente. A globalização não extingue, antes impõe que se refaça o sentido de pertencimento em face da nova forma que cria de espaço vivido. Cada vez mais, os objetos e coisas da ambiência

deixam de ter com o homem a relação antiga de pertencimento, os objetos renovam-se a cada momento e vindo de uma trajetória que é para o homem completamente desconhecida, a história dos homens e das coisas que formam o novo espaço vivido, não contando uma mesma história, forçando o homem a construir uma nova ambiência que restabeleça o sentido de pertencimento. (MOREIRA, 2008, p. 164)

Quando Moreira afirma que a “globalização não extingue, antes impõe que se faça o sentido de pertencimento em face de nova forma que cria do espaço vivido, verificam elementos os quais podem ser associados à chegada dos monocultivos de eucalipto em Caçapava. Observa-se que a transferência da produção de celulose do hemisfério Norte para o hemisfério Sul é uma prática que chega com uma lógica diferente à condição existente nas regiões, trazendo suas implicações, transformações, criando novas percepções nas paisagens receptoras.

Em diálogos informais com outras fontes, a respeito desta interferência, pode-se colher algumas informações a mais que substanciam esta tendência. “Na minha infância, a gente brincava no campo de minha avó, durante as férias. Tenho aquela recordação da visão dos campos em frente à casa, se enxergava ao longe, Mas de dois anos em diante, se tem aquele monte de árvores na frente, ficou muito diferente. Quebrou-se um pouco daquela recordação que eu tinha. Este foi um dos motivos pelo qual acabamos vendendo a propriedade, quando ela passou pra nós, ficamos sem a visão que tínhamos antes.” Nota-se aí que há um sentimento de distanciamento com a realidade outrora observada na região.

Ao analisarmos a lógica capitalista, podemos perceber que, geralmente, não há uma preocupação com as formas que serão empregadas no empreendimento. A paisagem será o recorte espacial, onde os elementos que traduzem o contexto social e natural coexistem em um determinado tempo. Muitos são os exemplos onde a obtenção do lucro, o dogma maior do capitalismo, deixem seus registros, formação de espaços marcados pelo abandono, como em casos de antigas áreas de mineração, estações ferroviárias antigas, bases militares, outras paisagens constituídas por arquiteturas

padronizadas sob a lógica utilitária, espaços mono funcionais, cuja significação simbólica é demasiado limitada.

Quando se analisa a relação do espaço com os momentos produtivos, pode-se perceber que dentro da lógica capitalista, a utilização deste é restrita á possibilidades de lucratividade. Sendo assim, praticamente toda parcela do espaço geográfico, será passível de valor monetário. Diante disto, cada parte deste terá sua composição de acordo com o tempo do capital. Em se tratando dos lugares abandonados, percebe-se muito bem esta lógica utilitarista que chega, altera e deixa suas consequências na dinâmica espacial.

No caso dos MEPCs, em Caçapava do Sul, verifica-se que esta lógica é consideravelmente visível, uma vez que estas lavouras, ao chegarem ao município, trouxeram um sentido totalmente voltado à obtenção do lucro, sem levar em consideração as possíveis alterações espaciais, tanto no campo ambiental como na esfera das relações sociais. No que confere a esta última variável, pode-se perceber, diante do que já fora escrito, que existe uma alteração espacial significativa, diante das percepções observadas nesta pesquisa.

O eucalipto surge na paisagem destoando dos elementos naturais e culturais outrora existentes, fato que, conforme já fora abordado, traz um desconforto, por parte de alguns diante dos grandes talhões florestais, seja no aspecto visível, ou na insegurança e o isolamento apontado por alguns atores sociais que vivenciam esta alteração.

Assim, pode-se dizer que, ao decidir-se por plantar estas florestas, não se tenha considerado que tais lavouras poderiam trazer este tipo de alteração na paisagem, fato que leva a crer que, provavelmente, tenha faltado uma relação de empatia perante as pessoas que residem nas adjacências dos grandes eucaliptais.

11.5.3 Conclusões Parciais da Alteração na Paisagem

Um dos motivos fundamentais que teria servido de estímulo para executar-se este trabalho teria sido justamente as impressões vivenciadas no

percorrer-se as estradas locais, e perceber que os hortos florestais, estavam cada vez mais presentes na paisagem. Aos poucos se foi observando que atividades tradicionais como a pecuária, estavam deixando de ser praticadas em várias áreas, especialmente nos locais dos plantios de eucalipto para produção de celulose.

Esta primeira impressão, chamou atenção para que outras variáveis fossem trabalhadas na busca de respostas frente ao avanço dos MEPCs, em Caçapava do Sul. De acordo com o que se pode constatar, a paisagem teria modificado sua dinâmica inicialmente na alteração dos tipos de trabalho. O plantio de culturas em sistema familiar, pequenas produções, pecuária familiar, aos poucos foram cedendo ou dividindo espaço com a silvicultura.

Junto com as trocas de trabalho, esvaziam os campos de gado. Novas e nem sempre aceitas imposições espaciais são elaboradas. Não somente ligadas ao caso do avanço do eucalipto, tem-se a extinção das “marcações”, em meses primaveris, por exemplo, entre setembro e outubro, geralmente, momentos sociais de grandes trocas, ricas possibilidades de sociabilidade de modos de vida rural, momentos de importante manifestação cultural, praticado nestas regiões do estado. Segundo Silva (1983)

A marcação representa para o estanceiro um dia de grande festa. É neste dia que ele apresenta aos seus convidados, o resultado do seu trabalho, a produção do seu rebanho, ao qual foi dispensado uma série de cuidados. Para a festa da Marcação, são convidados todos os campeiros da vizinhança juntamente com seus familiares. O estanceiro convida também autoridades do município e amigos moradores da cidade, para assistirem e participarem do acontecimento. (SILVA, 1983, p. 16)

Se por um lado esta atividade acabou servindo de apoio e diversificação da economia no sistema de parceria, por outro lado, causou sensações de estranhamento, visto que os MEPCs ingressam na região como uma lógica diferente das atividades até então praticadas. Está em prática, em dias atuais, esta alteração permanente do espaço geográfico, onde as atividades são elaboradas e reelaboradas de acordo com os ditames do capital. O tempo do

capital dita os fluxos, altera espaços, deslocando atividades menos rentáveis por possibilidades mais lucrativas. E será o espaço geográfico o principal receptor desta dinâmica. Diante desta questão, as pessoas que animam estas paisagens, tornando-as espaço geográfico, são obrigadas a absorver estas mudanças, nem sempre bem vindas, uma vez que irá depender do grau de articulação com as realidades locais. Verificando-se o caso do eucalipto, este traz ao menos duas questões para o seu estranhamento. Inicialmente a esta disposição espacial das florestas, as quais chegaram ao Estado, trazidas por Assis Brasil, Plantadas em Pedras Altas, no Sul do Estado, com fins de servirem para sombra e abrigo para o gado, diante das intempéries pampeanas, marcadas pelos gélidos invernos e seus ventos minuanos, branqueando os campos em dias de geadas ou as altas temperaturas estivais que, em certos momentos, fazem dos campos, verdadeiros desertos, marcados pelo calor e desolação da tarde sem fim. Este imaginário foi criado ao longo das décadas de pastoreio e lida campeira experimentadas nestas áreas que, atualmente, observam grandes quantidades de hectares serem ocupadas pelo eucalipto para produção de celulose. Ao mesmo tempo em que os talhões ocupam a paisagem, somem quando da colheita, restam apenas solos com pouca fertilidade, ocupados por quilômetros de terra exposta e tocos, remanescentes das florestas. Conforme se pode perceber, esta mutabilidade espacial, altera paisagens, desconstrói percepções, constrói dúvidas.

11.6 O ATUAL MOMENTO DO MEPC EM CAÇAPAVA DO SUL

No decorrer de uma pesquisa, muitas são as fases que podem nortear o fenômeno estudado. Nesta linha de pensamento, é importante que se observem as variáveis envolvidas na pesquisa, como o contexto espacial e temporal. No que confere à questão espacial, pode-se observar que o MEPC em Caçapava do Sul, conforme se pode constatar, percorreu distintos caminhos, fato que, conseqüentemente, trouxe diferentes respostas.

A forma de cultivo de eucalipto pelo Programa Poupança Florestal, inicialmente surgiu como possibilidade de agregação de trabalho e renda para os participantes, fato que contribuiria para manutenção de pessoas no campo.

Diante das últimas informações a respeito deste programa, pode-se perceber que as expectativas não foram totalmente atendidas, conforme o esperado. Segundo entrevista com a EMATER e produtores deste programa, o MEPC deixou alguns compromissos a serem cumpridos.

De acordo com a entrevista, os produtores do programa estão articulando-se diante dos últimos desdobramentos. No mês de maio do corrente ano, realizou-se uma reunião, a fim de se nivelarem as informações com os produtores a respeito do programa Poupança Florestal. Nesta ocasião, constatou-se que o programa chegará ao fim no ato do corte florestal.

A partir de 2017, sem saber-se exatamente o mês, os cortes começaram a serem realizados. Aqueles produtores que manifestarem o desejo em seguir com a produção de madeira para celulose não terão a participação do programa Poupança Florestal. Para o caso dos produtores que desejarem seguir com o plantio de eucalipto, será firmado um convênio com Emater, onde estes receberam o apoio técnico para produção. No caso dos produtores que não seguirem com esta atividade, a Votorantim fará a limpeza dos tocos com herbicida. Segundo esta mesma instituição, a partir de cinco anos, os tocos oriundos do plantio para MEPC estarão decompostos.

Em novembro de 2016, será realizado o calendário de corte de eucalipto em Caçapava do Sul. Nesta ocasião, será decidido o período e o local onde os cortes serão realizados. O destino da madeira para celulose será o transporte de navio, duas cargas por mês, para o Estado do Espírito Santo. Perguntando-se a respeito do cumprimento do contrato com a Votorantim, verificou-se que o mesmo não fora cumprido. Ainda segundo a Emater, o saldo teria sido negativo, uma vez que esta empresa prometeu dois cortes em 14 anos e será realizado um corte em 10 anos.

No caso dos produtores prosseguirem com o plantio para MEPC, a Votorantim não manifesta interesse na compra desta madeira. A provável hipótese, segundo a Emater, será a tentativa da venda da madeira para empresa Celulose Rio-grandense, que ainda continua com esta atividade em Caçapava do Sul. Ainda nesta mesma entrevista, questionou-se mais especificamente a respeito da assinatura do contrato, em linhas gerais, o que estava previsto nesse.

Em 2013, teria sido assinado um aditivo no contrato original. Nesta ocasião, ficou estabelecido que os produtores receberiam 70% da madeira, valor este já recebido, abrindo-se mão de dois cortes em 14 anos. Segundo a proposta inicial, na realização de dois cortes, receberiam, em média, R\$5000,00/hectare; com um corte, receberiam de R\$8500,00 a R\$9000,00 o hectare em 10 anos.

Conforme se pode perceber, o resultado foi abaixo do esperado, não sendo cumprido o que fora firmado no ato da assinatura deste contrato. Devido ao motivo da assinatura do aditivo, os produtores não tiveram como recorrer. Segundo as informações, esta assinatura foi realizada sob o temor de não se receber qualquer quantia pela produção da madeira.

No momento em que houver a colheita, o MEPC será realizado como inventário florestal, quando será mensurado para ver-se a diferença dos 30% do restante e do que aumentou de madeira na área total. O produtor será pago e o corte será realizado. No momento em que se realizar o corte, acabará o vínculo com a empresa. Esta colheita será feita por uma empresa terceirizada, sendo feita 100% por máquinas. No outro tipo de cultivo do MEPC, em Caçapava do Sul, está o caso das áreas adquiridas pela empresa Celulose Riograndense.

Única empresa a prosseguir com esta atividade no município atualmente, esta vem mantendo o que fora previsto anteriormente. A empresa possui 17 Hortos Florestais nas mais diferentes localidades da área rural de Caçapava do Sul, representando 1% da área total do município. Somadas, essas áreas totalizam 3.965,54 hectares, sendo 2.089 de efetivo plantio. A Celulose Rio-grandense, ao contrário do Poupança Florestal, encontra-se em plena atividade. Em 2016, há previsão de colheita apenas para o Horto Florestal Arroio Divisa, num total de 140.476m³ de madeira.

No que confere ao corte da floresta, a colheita praticada pela Celulose Rio-grandense será 100% mecanizada, realizada através de equipamentos harvester, que seccionam em toras de seis metros, descascam, desfolham e desgalham as árvores. Esse trabalho é feito por empresas prestadoras de serviços, pois a empresa não possui esses equipamentos e nem operadores para a função. Segundo dados fornecidos pela empresa, toda a madeira produzida pela Celulose Rio-grandense tem como destino a fábrica, em Guaíba,

para beneficiamento da polpa de celulose. O transporte das toras tem sido efetuado por empresas prestadoras de serviços especializadas através de caminhões bitrens.

Perguntando-se a respeito da aquisição de novas áreas para o MEPC, constatou-se que a empresa não vem mais adquirindo áreas para o plantio. Justifica-se esta questão porque neste momento toda a base florestal (de 324 mil hectares em 58 municípios) atende à demanda da fábrica para produzir 1.750 mil toneladas de celulose/ano, não sendo necessário, portanto, a aquisição de novas áreas. Porém, pode-se constatar que nestas áreas estão sendo efetuados novos plantios.

Segundo a empresa, todas as áreas colhidas são imediatamente preparadas para replantio, que é feito na 'entrelinha' do cultivo anterior. Perguntado a respeito de parcerias, pode-se constatar que existem alguns contratos mais antigos (mais longos) feitos em regime de parceria e arrendamento com pequenos produtores rurais que ainda são mantidos desde que o acionista era Aracruz, que conservava uma linha de financiamentos em parceria com a Caixa RS, o Programa Poupança Florestal. Atualmente não existem novos contratos em negociação.

11.6.1 Conclusão Preliminar do Atual Momento

Num primeiro esforço de conclusão, verifica-se que esta análise do atual momento do MEPC, em Caçapava, apresenta alguns dados relevantes. Sua relevância apresenta-se por viés predominantemente negativo, diante das expectativas criadas em torno desta atividade que seria uma possibilidade a mais de geração de emprego e agregação de valor às terras. Quando se observa que a geração do emprego desde o plantio, adubação, manutenção técnica contra pragas, colheita e transporte não absorveu qualquer indivíduo da região, conclui-se que esta atividade não é sustentável no que confere à criação de empregos, conforme fora prometido no ato da assinatura dos contratos. Quando se observa a proposta destas empresas na assinatura de parcerias ou compras de terras para os plantios florestais, uma das principais promessas para

as populações locais é a oferta de empregos. Quando esta atividade começou ser discutida em Caçapava, nos anos de 2006 e 2007, a questão do emprego foi um dos pilares para execução deste projeto. No entanto, não foi o que se pôde observar. Mais uma vez, comprova-se a lógica capitalista em se prometer às comunidades locais retornos os quais não são cumpridos. Não fora diferente no caso das parcerias do Programa Poupança Florestal. Conforme se pode observar, o não cumprimento dos contratos segundo o que fora tratado no início das atividades de MEPC, trouxe certo descontentamento por parte dos produtores que aderiram ao programa. Além de não serem realizados os dois cortes, os contratos tiveram que ser refeitos para três anos a mais do que fora tratado no princípio deste. Além do lucro ter se apresentado aquém do esperado, hoje existe a incerteza destes produtores em prosseguir com a atividade ou não. Não se pode deixar de mencionar a limitação do aproveitamento destas terras após a colheita. Os tocos que ficam após o corte demoram até cinco anos para decompor-se por completo. Diante deste fato, as atividades agrícolas ficam limitadas, dependendo do que se almeja trabalhar nestes espaços, após o corte do eucalipto. Em suma, o retorno foi aquém do esperado. De retornos para a cidade, não se pode dizer com total propriedade que estes não existiram. No entanto, pode-se afirmar que qualquer retorno que possa ter existido diante desta atividade foi de maneira pontual e nada expressivo para comunidade local. Segundo o que se pode perceber, esta atividade, nos próximos anos, ficará restrita às áreas adquiridas pela celulose Rio-grandense, não se verificando no atual momento, qualquer outra possibilidade para esta. Ficam as especulações diante de possíveis prosseguimentos diante da possibilidade da Celulose Rio-grandense comprar a madeira dos produtores que atualmente compõem o Programa Poupança Florestal. Uma das tendências mais prováveis será o retorno da pecuária de cria nestas áreas, com a formação de pastagens, como o plantio do azevém, forragem típica da região, ou ainda algum tipo de plantio passivo de ser feito entre os tocos da floresta cortada. Assim sendo, percebe-se que a tendência será o retorno e permanência de atividades outrora desenvolvidas nestas áreas de plantio de eucalipto, uma vez que não se observa outra possibilidade de ocupação destes espaços que possam ser diferentes destas realidades já vivenciadas na região.

12 CONCLUSÕES FINAIS

A partir do final da primeira década do corrente século, passou-se a observar uma nova configuração espacial que começava a se inserir em meio à paisagem gaúcha, especialmente nos municípios da chamada Metade Sul, deste estado. Aos poucos, os campos ocupados pelas tradicionais atividades agrárias como pecuária bovina e agricultura, paulatinamente, passam a ser ocupados por extensas coberturas vegetais de eucalipto para produção de celulose, uniformes talhões florestais, que começam a modificar, não somente a percepção visual, mas também as relações sócio espaciais das áreas onde se observa tal ocupação.

De início, a reação social frente ao crescimento destas florestas voltadas ao MEPC, irá suscitar uma arena de discussões onde os objetos político e ideológicos, monopolizaram os debates, segregando opiniões a favor e contra o empreendimento, frente às políticas desenvolvidas pelas empresas de papel e celulose, cujo objetivo era aproveitar o espaço que o estado proporcionara e iniciar o MEPC na região. Foi a partir desta atmosfera conflituosa, onde se percebeu que, nesta discussão, estava pouco presente a presença dos atores sociais que experimentariam com maior participação a vivência frente a este estabelecimento dos hortos florestais.

Diante desta realidade observada, iniciaram-se os estudos no município de Caçapava do Sul, cujos objetivos estariam focados justamente nesta questão, a análise dos tipos de MEPCs, bem como as relações sociais, especialmente junto aos produtores rurais que direta e indiretamente estiveram inseridos em meio a esta ocupação espacial. Ao longo dos estudos, percebeu-se que a introdução destas florestas neste município teve tanto motivos de ordem histórico estruturais, como as condições de trabalho no campo, marcadas por dificuldades econômicas, falta de visão empreendedora comercial, e motivos ligados às questões conjunturais, como o ambiente político propício e o cenário de crise mundial que se observava nesta época. Verificando-se a especificidade destes plantios no município, percebeu-se que estes tomaram especificamente dois caminhos. A parceria com os produtores e o plantio em áreas próprias adquiridas pelas empresas de celulose, originando distintas realidades.

Quando se analisou a relação do MEPC, com outras atividades, pode-se estabelecer algumas importantes conclusões sobre esta ocupação espacial. Diante do fato de ter-se observado que o eucalipto estava se inserindo mais incisivamente em áreas de pecuária bovina, dedicou-se atenção especial nesta discussão. Pode-se notar que na Zona de Cria, o eucalipto estabeleceu-se em maior proporção. Nestas áreas cuja pecuária é predominantemente familiar, de baixa produtividade, o plantio florestal teria servido para uma maior lucratividade, diante dos baixos índices de produção, já que na comparação tempo-trabalho, a criação de gado daria menores retornos do que o eucalipto. Porém, diante do fato de que não foram realizados dois cortes de acordo com o que fora firmado no ato de assinatura dos contratos, pode-se perceber que o retorno financeiro foi aquém das expectativas.

Diante do fato que no ato do término do contrato, o qual se encerra de acordo com as últimas informações, em 2017, após o corte, acredita-se que a tendência mais possível, seja o retorno às atividades outrora trabalhadas nestas áreas, ou seja, o retorno da pecuária de cria nestas regiões. Além disto, acredita-se que este retorno terá algumas dificuldades diante do fato que estas áreas após a corte do eucalipto, apresentaram-se condições de solo pouco propícias ao pastoreio, dadas as condições pedológicas observadas nestas áreas logo após a colheita do eucalipto, áreas praticamente estéreis, compostas por tocos de eucalipto que levam em média cinco anos para serem decompostos. Por mais que aja o pagamento destes talhões florestais para os produtores que aderiram à parceria, acredita-se que esta atividade não tenha gerado o retorno almejado pelos produtores.

Pois, além de o contrato ter sido modificado, segundo o que se apresentou em páginas anteriores, tem-se o fato destas terras ficarem, de certa forma praticamente improdutivas para os próximos anos, diante do desgaste do solo ocorrido para o MEPC. Em outra instância, tem-se o caso da Zona de Engorda. Nestas áreas, acredita-se que o eucalipto não terá nenhuma atividade. Além destas áreas não terem recebido esta atividade, diante da descrença de maior lucratividade do MEPC, em relação à pecuária de produção do boi, hoje se verifica uma grande procura de áreas para plantio de soja, diante da procura e

valorização desta. Soma-se a isto a questão de que as áreas para o MEPC chegaram ao limite segundo FEPAM.

Também se deve considerar que a Celulose Rio-grandense, de acordo com as informações repassadas por esta, não necessita de mais áreas para suprirem a demanda da empresa atualmente. Com isto, conclui-se que o MEPC, nos próximos anos, deverá permanecer estagnado, no que confere ao aumento de áreas para o plantio, devendo-se permanecer somente nestas áreas compradas pela Celulose Rio-grandense.

No que confere a relação do MEPC, com a apicultura, até o momento, não se pode verificar qualquer interferência. Deve-se reforçar que não existiu qualquer análise técnica sobre esta questão a fim de mensurar-se alguma modificação na produção de mel. Porém, o fato de não se observarem interferências não significa necessariamente que estas não tenham ocorrido. Conforme fora apontado pelos apicultores entrevistados, foram removidas muitas áreas de floresta e campos nativos para a implantação dos MEPCs, locais onde segundo estes, as abelhas extraem considerável parcela da polinização para produção do mel.

Hoje, o que se pode perceber, trata-se do cultivo de soja o principal fator a prejudicar a apicultura no estado. Ainda a respeito da relação do MEPC, tem-se o fator da agricultura. Quando se estudou esta relação, verificou-se que o plantio de eucalipto, havia disputado espaço com culturas como trigo, arroz e soja, somente em seis propriedades. Além de não se ter mais observado qualquer disputa de espaço, entre as citadas culturas, mais uma vez aponta-se o avanço da soja, como uma das principais questões a explicar a estagnação do MEPC, no que diz respeito a sua prática em novas áreas. Assim como nas áreas de pecuária bovina de engorda, também se acredita que o MEPC será estagnado.

A partir destas questões, pode-se perceber que as alterações sócio-espaciais em decorrência da implantação do MEPC, tomaram diferentes rumos. No caso da parceria, inicialmente, o plantio de eucalipto surgiu como forma de valorização de espaços que possuíam baixos índices de produção. No entanto, conforme se pode perceber, passado o prazo de vigência do contrato, a condição espacial provavelmente voltará a ser a mesma, na maioria destas

propriedades, áreas de criação de gado de cria, com baixa lotação, entre outras atividades pouco rentáveis.

Já nas áreas onde, antes da introdução do eucalipto eram trabalhadas outras atividades como o plantio de arroz, trigo, soja e a criação de gado de engorda, pode-se dizer que o MEPC desvalorizou estas terras. Esta afirmação deve-se ao fato do atual momento, quando se observa a grande valorização da soja, fato que elevou o preço dos campos, diferente das condições encontradas no momento em que estas áreas foram adquiridas pela Celulose Rio-grandense. Nessa época, estas áreas foram adquiridas por preços consideravelmente inferiores aos atuais.

Ainda sobre as questões de alterações espaciais, não se pode deixar de mencionar as possíveis alterações ambientais em decorrência do plantio do eucalipto nestas áreas. Possíveis, pelo fato destas, não possuem qualquer trabalho técnico no sentido de mensura-se qualquer tipo de alteração, apesar dese ter contado com a opinião técnica de qualificadas fontes ligadas a esta temática. Baseando-se nas informações obtidas pelos entrevistados, pode-se perceber que há uma percepção de alterações ambientais, com base em experiências visíveis e vivenciadas por estes.

Na questão sempre polêmica dos recursos hídricos, as opiniões foram de acordo com o grau de inserção na atividade por parte dos indivíduos, onde, para maioria do público do Poupança Florestal, não existiu qualquer alteração nos cursos d'água, ao mesmo tempo em que para os demais envolvidos, mas não inseridos diretamente no plantio, como no caso dos moradores adjacentes aos plantios, entre outros segmentos, os recursos hídricos sofreram alterações após a implantação dos MEPCs. Acredita-se que, por mais que não se tenha qualquer embasamento definitivo, a alteração ocorreu. Justifica-se este pensamento a exemplo de outros monocultivos observados ao longo da história, como no plantio de cana de açúcar e café, práticas devastadoras, largamente utilizadas nestas terras latino-americanas ao longo do tempo, com fortes indícios de alteração e esgotamento dos recursos hídricos.

Outra questão importante trabalhada foi a questão de possíveis riscos de incêndios florestais e sua prevenção. Constatou-se que o público da parceria recebeu instrução técnica para combate ao fogo. No entanto, a maioria das

peessoas residentes nas adjacências das áreas adquiridas pela Celulose Rio-grandense, afirmou não receber qualquer instrução para prevenção deste problema. O que se pode perceber foi que, juntamente a estes hortos, existiam placas de advertência e telefones de contato em caso de incêndios florestais. De fato, existiu apenas um foco de incêndio, o qual teria queimado em torno de 10000 árvores segundo relatos, o que ocorreu em uma floresta do programa poupança florestal.

Numa outra esfera de possíveis alterações espaciais ambientais, pesquisou-se a questão da fauna local, constatando-se que os moradores, na maioria, afirmaram existirem alterações na presença de mamíferos de pequeno e médio porte. Dedicou-se maior atenção no caso dos javalis, considerados uma praga, pelo fato de não possuírem predadores, reproduzirem-se rapidamente e provocarem grandes impactos em lavouras e criação de animais.

Muitos acreditam que os hortos florestais estariam servindo de refúgios para estes indivíduos, fato que ocorreria ocorrendo também para outros mamíferos de pequeno porte como graxains e gambás, diante do aumento dos relatos de ataques em aves domésticas, concomitantes ao crescimento das florestas, por parte dos moradores locais. Outro importante fato apontado teria sido o caso do aumento da raiva bovina, em decorrência de colônias de morcegos hematófagos estarem em meio às florestas, devido ao fato destes locais não poderem ser inspecionados pela vigilância sanitária.

Todas estas alterações apontadas partiram da observação dos moradores destas áreas de presença de hortos florestais de eucalipto. Assim como no caso dos recursos hídricos, mais uma vez consideram-se possíveis estas alterações. Tratam-se de vastas extensões de campos, habitats naturais destas espécies, que foram ocupadas por grandes hortos florestais, formações estranhas à realidade ambiental local. Não considerar esta possibilidade, assim como não se apresentar qualquer estudo que dimensione estes fatos, trata-se de negligência.

Partindo-se destas ideias que foram apresentadas, dedicou-se a analisar a percepção do público envolvido direta e indiretamente, diante da expansão das florestas para produção de celulose. Nesta etapa, tomou-se como caminho de análise as impressões causadas pelas florestas no cotidiano das pessoas, quais suas perspectivas e visões a respeito desta ocupação espacial. Os resultados

obtidos a partir das entrevistas tiveram, em sua maioria, uma impressão negativa a este respeito. Os fatores que contribuíram para estes resultados estiveram basicamente ligados ao suprimento de necessidades, como a geração de emprego, trabalho e renda além da valorização das terras.

Diante dos resultados finais desta atividade, pode-se constatar que a não geração de empregos para as populações locais, e o fato de terras que serviam para outras culturas que geravam empregos nestas áreas, terem sido vendidas para o plantio florestal, foram os motivos mais apontados, como sendo os aspectos negativos. Questões ligadas ao isolamento e a insegurança, devido às condições de visibilidades serem prejudicadas pelos grandes talhões florestais, também contribuíram para esta impressão negativa.

Reforçando esta sensação de isolamento, tem-se o caso da interferência nas comunicações de televisão e internet e telefonia celular que, por alguns momentos, são obstruídas pelas florestas de eucalipto. Qualquer esforço de quantificação destas questões é trabalho subjetivo, diante do fato de que se trata de sensações e visões de uma ocupação espacial recente, onde pouco se sabe de suas alterações sensoriais por parte do público que vivencia diretamente o impacto desta florestas.

Segundo o que se pode constatar, a Celulose Rio-grandense seguirá com suas atividades de plantio de eucalipto para produção de celulose. Nos locais onde a floresta vem sendo colhida já existe o reflorestamento. Em breve, os talhões de eucalipto estarão desenvolvidos novamente, mais uma vez obstruindo a visão e alterando as percepções destes lugares. Na eminência deste fato, fica a questão da adaptação ou não destas pessoas que vivem nas proximidades destes hortos florestais, uma vez que esta atividade, ao menos para os próximos anos será praticada.

Assim como estas florestas causam certo impacto visual para estas pessoas, buscou-se trabalhar outra questão a este respeito, neste caso as possíveis alterações na paisagem. Sabidamente, o imaginário gaúcho foi sendo construído a partir de sua vivência, em meio às paisagens campeiras, marcadas pelas longas distâncias, onde a lida com o gado e lavoura, acabaram participando da formação da identidade sulina, uma vez que os fazeres diários

são importantes condicionantes da cultura de um povo, da construção de valores de um lugar.

Os talhões florestais trazem novas impressões e ritmos cotidianos, alheios aos experimentados pelos indivíduos que habitam estas áreas. As modificações na paisagem partem desde a substituição de trabalho campeiro, chegando até ao estranhamento visual das longas extensões do campo. Ao invés da lida com o gado, do cavalo, do trator, do arado, as grandes máquinas colheitadeiras de eucalipto, as quais em pouco tempo derrubam a floresta, substituem braços, preparam a madeira para ser transportada pra longe destes locais.

Do verde dos grandes talhões florestais, a partir da colheita, resta a aridez, o ocre opaco da terra exposta. Este ritmo sucessivo refere-se à realidade que passará a ocupar estes espaços nos próximos anos, cabendo ao tempo responder se esta prática continuará estranha ou se ajustará às lógicas locais, inaugurando, quem sabe, outra construção de valores, novas releituras sociais, marcas de um tempo cada vez mais dirigido e comandado pelos ditames do capital. Subsidiando as afirmações que até o momento vêm sendo expostas a nível de conclusão deste trabalho, verificou-se o atual contexto do MEPC em Caçapava do Sul.

Diante do que se pode pesquisar, verificou-se que, conforme já fora apontado em páginas anteriores, os resultados reforçam a ideia negativa a respeito desta atividade no município. Não foram verificadas quaisquer possibilidades de geração de trabalho, que tenha absorvido mão de obra local, fator negativo mais apontado ao longo deste trabalho.

Quando se abordou o atual momento da parceria, percebeu-se nítido descontentamento com o retorno desta parceria, aquém do firmado em contrato. Conclui-se que esta atividade, como um todo, considerando as duas modalidades de plantio, tiveram um retorno baixo para Caçapava do sul. Salvo as quantias repassadas pela Votorantim, mesmo assim abaixo do esperado, devido ao fato do contrato não ter sido cumprido na íntegra, nota-se que esta prática foi majoritariamente alheia às necessidades do município. Pela parte das áreas adquiridas pela Celulose Rio-grandense, o retorno foi pontual somente para os proprietários que venderam suas terras, entre os quais, poucos investiram seu capital no município. Isso tem sido uma das dificuldades desta

pesquisa, analisar-se os motivos pela venda das terras, pelo fato destas fontes não terem sido localizadas ou não se disporem a colaborar com tais informações. Quaisquer informações que se pode obter sobre estes proprietários foram de forma indireta, sem respaldo suficiente para se apresentar neste trabalho.

Muitas foram as esferas sócio-espaciais onde se pode analisar o MEPC, em Caçapava do Sul. Ao se iniciar um trabalho de pesquisa sobre um dado fenômeno espacial, existe a expectativa de que os objetivos propostos para interpretação deste possam contemplar as necessidades do trabalho. Tal situação almejada passa por diversos momentos ao longo da execução da pesquisa, onde o objeto de análise é interpretado sob diversos pontos de vista até chegar-se a um denominador comum onde se possa chegar a uma tentativa de entendimento do fenômeno estudado. Contemplar as metas planejadas se trata de complexa interação entre inúmeros fatores.

Quanto ao objeto estudado, trata-se de uma determinada relação social em determinado espaço, em um tempo qualquer. A complexidade é considerável, por ser uma análise de um fenômeno social e conseqüentemente humano, o qual se compõe tanto de atributos culturais como conjunturais, onde qualquer interferência pode redirecionar o acontecimento dos fatos que configuram tal fenômeno espacial. Diante destas palavras, pode-se dizer que os estudos propostos para o entendimento da manifestação espacial do MEPC, em Caçapava do Sul, foram de acordo com os objetivos almeçados no decorrer deste trabalho. Segundo as informações colhidas e analisadas, a produção de eucalipto para celulose trouxe aspectos espaciais, os quais apresentam uma nova forma de se ver este fenômeno, uma vez que, conforme havia sido exposto ao longo desta pesquisa, ainda se desconhecia o impacto desta atividade por parte das populações e do público que tiveram participação tanto direta como indiretamente com esta atividade, ficando esta discussão somente entre as empresas e representações políticas, cujo objetivo de lucro permeou suas atividades e os ambientalistas, os quais sustentavam a tese na qual o plantio de eucalipto traria malefícios sociais e principalmente ambientais.

Ao longo desta pesquisa, tomou-se o cuidado para a manutenção da imparcialidade diante dos fatores abordados, uma vez que esta temática

abordada guarda em si questões polêmicas e comprometidas com distintas ideologias, além de muitos interesses políticos e econômicos. Defende-se, no entanto, a opinião e parafraseia-se Moreira (2008, p.03), que afirma “ser-um-homem-no-mundo e ser neutro é um projeto impossível.” Diante desta afirmação, aponta-se alguns aspectos levantados a partir das análises destes trabalho.

Verificando-se a atividade como um todo, pode-se perceber tanto novos aspectos, quanto a manutenção de outros, tratando-se de empreendimentos desta magnitude. Acredita-se que esta atividade trouxe interferências espaciais as quais ainda não haviam sido observadas na região. Pode-se citar, por exemplo, as modificações nas formas de trabalho e nos aspectos da paisagem. No que confere à primeira ideia, percebeu-se, através do sistema de parceria, que apesar de ainda persistir um modelo social na região marcado pela desconfiança em novas procuras e formas de exploração do espaço, pode-se apontar algumas tendências em trabalhar-se novas formas de atividade na região.

Apesar desta forma de plantio não ter contemplado a proposta inicial do contrato, ainda existem produtores, que uma vez que exista o interesse da Celulose Rio-grandense em seguir comparando a madeira, dar prosseguimento a produção de eucalipto para celulose, fato que comprova esta tendência em aceitar novas experiências mais promissoras, sendo este o legado que deverá permanecer na região. No entanto, entende-se que de uma maneira geral, esta atividade não satisfaz as expectativas de retorno, conforme as ideias passadas pelos gestores no início das atividades.

A não geração de emprego em nenhuma das etapas, desde o plantio até o corte, os impactos na paisagem, tanto nas relações de trabalho, como nos aspectos visíveis e suas implicações apontadas em páginas anteriores, a incerteza quanto às questões ambientais, diante do motivo de não se observar efetivamente, qualquer prática de monitoramento ambiental, o não cumprimento do contrato de parceria, entre outras promessas não cumpridas, demonstram o quanto esta atividade não se inseriu às lógicas locais. Historicamente os grandes empreendimentos capitalistas têm como característica marcante, justamente esta política estratégica, onde se afere o tamanho das necessidades locais e vende-se o “pacote” de acordo com estas. Mas tal situação necessita do aval do

estado, o qual viabiliza as negociações, através de incentivos ou brechas nas legislações que permitam o estabelecimento dos empreendimentos.

Em suma, pode-se dizer que o MEPC, em Caçapava do Sul, no geral, confirma a lógica do capital, onde este seleciona espaços mais aptos para sua reprodução, sendo, neste caso, as condições climáticas, o preço das terras, a conjuntura política, o eterno cenário de crise no campo, atributos fundamentais para esta experiência vivenciada na região. Da parceria, restou a incerteza. Das áreas compradas ficarão grandes barreiras florestais seguidas de extensos vazios, após a colheita, terra exposta à espera de novo florestamento, situação suscetível às oscilações e às incertezas do tempo do capital e do tempo dos acontecimentos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Manoel Correa. **Imperialismo e Fragmentação do Espaço**. São Paulo: Contexto, 2002.

_____. **Geografia Econômica. A Terra e Homem**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1979

ANDRADE, M. C . **A Terra e o Homem no Nordeste**: contribuição ao estudo da questão agrária no nordeste. 6ª ed. Recife: Editora Universitária da UFPE, 1998.

BENETTI,. **Comunicação e Sustentabilidade**: conceitos, contextos e experiências., 2007.

BINKOWSKI, P. **Conflitos Ambientais e Significados Sociais em Torno da Expansão da Silvicultura de Eucalipto na “Metade Sul” do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BRADY, N.C. WEIL R.R . **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

CABRERA, ; WILLINK, 1980. **Biogeografia de America Latina**. Washington: Secretaria General de la Organización de los Estados Americanos

CARLOS, A.F.A. **Ensaio de Geografia Contemporânea**. São Paulo: Hucitec, 1996.

CLAVAL, P. **Geografia Cultural**. Santa Catarina: UFSC, 2001.

DERRUAL, M. **Précis de Géographie Humaine**. Libraire Armand Colin, 1961.

FONTOURA, L.F.M. **Macanudo Taurino, uma espécie em extinção? - um estudo sobre processo de modernização da pecuária na Campanha gaúcha**. São Paulo: USP, 2000. f. | Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

FONTOURA, L.F.M. **A PECUARIA EMPRESARIAL COMO AGENTE MODERNIZADOR NA REGIÃO DA CAMPANHA** disponível em www.fee.rhe.br acessado em 28 11 12)

FOCHEZATTO, A. Desenvolvimento regional: novas abordagens para novos paradigmas produtivos. In: CONCEIÇÃO, Octávio A. C. et al. (Org.). **O ambiente regional**. Porto Alegre: FEE, 2010. (Três décadas de economia gaúcha, 1).

GALEANO, E. **As Veias Abertas da América Latina**. Montevideu: L&PM, 1971.

FOELKEL, **As Florestas Plantadas de Eucaliptos e o Consumo de Água**. Disponível em: <www.ipef.br>. Acesso em: 19 nov. 2013.

HAESBAERT, R. **O Mito da Desterritorialização**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HARVEY, D. **A Produção Capitalista do Espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HAIDRICH, A.L. **Além do Latifúndio: geografia do Interesse econômico gaúcho**. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

HESPANHOL, I. Um Novo Paradigma para a Gestão de Recursos Hídricos. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 131 – 155, 2008.

HIGA, R.C.V. et al. **Plantio de Eucalipto na Pequena Propriedade Rural**. São Paulo: 2000. Disponível em: <<http://www.cnpf.embrapa.br/>>. Acesso em: 12 jan. 2013.

Higa e Higa . *Sistemas De Produção – Embrapa*. 2000 [

LAYTANO, D. **Origem da Propriedade Privada no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Martins Livreiro, 1983.

LEFEBVRE, H. **A Revolução Urbana**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LEPSCH, F. **Formação e Conservação dos Solos**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

LIMA, W.P. **Impacto Ambiental Das Florestas Plantadas**. Disponível em <<http://www.cpamn.embrapa.br/>>. Acesso em: 30 abr. 2014. [

BUNGENSTAB, D.J. **Sistemas de Integração a Produção Sustentável. Lavoura – Pecuária – Floresta**. Brasília: EMBRAPA, 2012.

MOREIRA, I; HAESBART, R. **Espaço e Sociedade no Rio Grande do Sul**. 4ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1995.

MOREIRA, R. **Para Onde Vai o Pensamento Geográfico? por uma epistemologia crítica**. São Paulo: Contexto, 2008.

NASSAUER,. **Alterando a Estrutura da Paisagem. Ecologia da Paisagem**. Washington:, 1995.

NETO,. Do Matiz Das Promessas Ao Esmaecer Da Realidade Um Olhar Sobre A Relação Capital x Trabalho x Natureza Em Carvoarias. **Revista Pegada**, v. 11, n. 2, p, , 2010.

OLIVEIRA, A.U. **Modo Capitalista de Produção e Agricultura**. São Paulo: Ática,1987.

PILLAR, V.P. et al. **Campos Sulinos: conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA, 2009.

POUPART, J. et al. **A Pesquisa Qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008.

RIBEIRO, I; MILANI, M.T.F (Org.). **Compreendendo a Complexidade Socioespacial Contemporânea: o território como categoria de diálogo interdisciplinar**. Salvador: 2009. Disponível em: Acesso em: 09 out 2013

SAIBRO, et al. **Sistemas Silvopastoris no Sul da América do Sul**. Belo Horizonte,2008

SANTOS J.R **A dinâmica territorial das indústrias de celulose e papel: a expansão no Brasil e a incorporação do Rio Grande do Sul**. Tese

(doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Geografia. 2012

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. 4ª ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. **Técnica, Espaço e Tempo**: globalização e meio técnico científico informacional. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

_____. **Pensando o Espaço do Homem**. 1ªed. São Paulo: Hucitec, 1982.

_____. **Pensando o Espaço do Homem**. São Paulo: Hucitec, 1997.

_____. **Espaço e Método**. 4ª ed. São Paulo: Nobel, 1997.

_____. **O Espaço Interdisciplinar**. São Paulo: Nobel, 1986.

_____. **A Natureza do Espaço**. São Paulo: EDUSP, 2006.

SILVA, R. **Espaço e Tempo nas Minas do Camaquã**. Santa Maria: UFSM, 2008. 136 páginas. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

SILVA, Athila de Freitas. MARCAÇÃO DE GADO BOVINO. Trabalho de Pós Graduação em Folclore. Faculdade de Música Palestrina. 1983

SINDICATO RURAL DE TRÊS DE MAIO. **Um Novo Ouro Verde**. Três de Maio: 2014. Disponível em: <www.farsul.org.br/pg>. Acesso em: 12 set. 2012.

STEFAN VILGES DE OLIVEIRA. **Email relativo a Possíveis Zonoses Devido ao Plantio de Eucalipto para Celulose**. [mensagem pessoal] Mensagem recebida por <Stefan@gmail.com> em 27 ag. 2014

SUERTEGARAY, D.M.A. **A Trajetória da Natureza**: um estudo geomorfológico sob os areais de Quaraí/RS. São Paulo: USP, 1987. Tese (Doutorado em Geografia Física) –, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1987.

PENTEADO, M. **Fundamentos de Geomorfologia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1980.

VALVERDE, O. Metodologia da Geografia Agrária. **Campo –Território: Revista de Geografia Agrária**, Uberlândia, v.1, n.1, p. 1-16, fev. 2006.

VERÍSSIMO, E. **O Tempo e o Vento**: o continente. São Paulo: Globo, 1995.

Vieira, L.S. **Manual da Ciência dos Solos com Ênfase aos Solos Tropicais**. São Paulo: Ceres, 1988.

VITAL, M.H.F. Impacto Ambiental de Florestas de Eucalipto. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 28, p. 235-276, dez. 2007.

WANDERLEY, M.N. **Raízes Históricas do Campesinato Brasileiro**. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPOCS. GT 17- Processos Sociais Agrários, XX., 1996, Caxambu, MG. Anais... Caxambu: ANPOCS, out. 1996. p. 1-17

WHITEHEAD,; BEADLE,. **Engenharia Ambiental**: conceitos, tecnologia e gestão. São Paulo: Campus, 2004

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ÓRGÃOS TÉCNICOS E ADMINISTRATIVOS



Universidade Federal do Rio Grande Do Sul-UFRGS

Questionário referente à produção de Silvicultura em Caçapava do Sul.
Projeto: “A questão da Silvicultura no Município de Caçapava do Sul.” Tese de Doutorado pelo Programa de Pós Graduação em Geografia. Executor: Rogério Marques Silva Orientação: Professor Luiz Fernando Mazzini Fontoura

Questionário Aplicado aos Órgãos Técnicos e Administrativos

Entidade_____

1 Qual o perfil do produtor que optou pela silvicultura na região?

2 Qual o motivo pela opção da silvicultura?

3 Houve melhora na geração de emprego e renda ?

4 Quais são as espécies entre pinus, eucalipto e acácia que estão sendo utilizadas? Qual o motivo?

5 A lavoura tem ocupado o espaço da mata nativa?

6 Qual é a relação entre a silvicultura e as demais atividades(consórcios) trabalhadas nas propriedades?

7 Quais as regiões do município recebem mais a silvicultura?

8 Além da poupança florestal existem mais formas de cultivo de silvicultura na região? Quais

9 Qual o destino da produção das propriedades?

10 Existem amparos técnicos aos produtores? Quais? Qual a periodicidade?

11 Pode-se notar alguma interferência nas espécies animais com relação ao emprego da silvicultura na região? Que tipo de interferência?

12 Existe alguma alteração no balanço hídrico da região, em decorrência dessa atividade?

13 Qual a forma de cultivo existente? Arrendamento? Parceria? Outros?

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ÓRGÃOS TÉCNICOS

**Universidade Federal do Rio Grande Do Sul-UFRGS**

Questionário referente à produção de Silvicultura em Caçapava do Sul.
Projeto: “A questão da Silvicultura no Município de Caçapava do Sul.” Tese de
Doutorado pelo Programa de Pós Graduação em Geografia. Executor: Rogério
Marques Silva Orientação: Professor Luiz Fernando Mazzini Fontoura

Questionário Aplicado aos Órgãos Técnicos**Entidade**_____**Profissão**_____

- 1 Quais são as espécies de eucalipto, acácia e pinus que estão sendo cultivadas? Por que?
- 2 Há alguma restrição ao tipo de solo ou topografia para esse tipo de cultivo?
- 3 Qual é a forma de plantio? Mecanizado ou manual?
- 4 Qual é a forma da colheita? Mecanizada ou manual?
- 5 Qual é a área plantada atualmente?
- 6 Quais são os destinos da madeira?
- 7 Existem trabalhos técnicos de reparos de possíveis danos nas áreas cultivadas? Quem executa? Qual a periodicidade?

8 Pode-se notar alguma interferência nas espécies animais com relação ao emprego da silvicultura na região? Que tipo de interferência?

9 Existe alguma alteração no balanço hídrico , em decorrência dessa atividade? Qual? Em que localidades do município?

10 Existem problemas relacionados na flora da região da região? Quais? Em que espécies?

11 Nas áreas de corte, existem problemas relacionados à erosão ou assoreamento de cursos d'água?

12 Existem restrições climáticas para o plantio?

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO QUALITATIVO APLICADO AOS PROPRIETÁRIOS RURAIS



Universidade Federal do Rio Grande Do Sul-UFRGS

Questionário Socioeconômico referente à produção de Silvicultura em Caçapava do Sul. Projeto: “A questão da Silvicultura no Município de Caçapava do Sul.” Tese de Doutorado pelo Programa de Pós Graduação em Geografia. Executor: Rogério Marques Silva Orientação: Professor Luiz Fernando Mazzini Fontoura

Questionário Qualitativo aplicado aos Proprietários Rurais.

Localidade _____ **Distrito** _____ **Profissão** _____

1 Qual a área total da propriedade?

2 Qual a área ocupada pela silvicultura (Plantio de Florestas de Eucalipto, acácia ou Pinus)?

3 Quando começou a cultivar a silvicultura?

4 Qual o motivo? Por que essa opção?

5 Quais são as atividades (criações e plantações) praticadas na propriedade em conjunto com a silvicultura? Pecuária(bovina,ovina,bubalina,eqüina,caprina,suína)? Agricultura (tipos de cultivo)? Apicultura? Piscicultura? Outros?

6 Existe alguma orientação técnica em relação a produção florestal? Qual é a natureza? Que tipo e periodicidade da orientação?

7 Existe monitoramento ambiental? Fauna, flora, recursos hídricos? Quem realiza?

8 Nas áreas de corte, existem problemas relacionados a erosão, assoreamento ou diminuição dos cursos d'água? Qual seria o problema?

9 Qual a forma de contrato? Como funciona o contrato? Arrendamento, parceria? Outros? No caso de parceria, qual seria o parceiro?

10 Qual é natureza da mão de obra no plantio e colheita? Da cidade ou de outras localidades?

11 De quem é a responsabilidade nas atividades de manutenção como: Limpeza de área, capina, roçada, controle de pragas?

12 As atividades citadas acima são realizadas de forma manual ou com algum aditivo químico? Qual?

13 Qual é a principal fonte de renda da família? É obtida na cidade ou no campo?

14 Quantas partes da renda familiar representa ou corresponde renda da silvicultura?

15 Em termos lucrativos houve melhoras na renda familiar? Sim ou não? Por quê?

16 Qual é a relação da silvicultura com a pecuária? É mais lucrativa? O lucro equivale? É menos lucrativa? Por que?

17 O lucro da silvicultura esta, ou será investido na propriedade ou na cidade?

18 Qual é o destino da madeira? Lenha? Celulose? Construção Civil? Outros?

19 Há algum aproveitamento do solo após o corte? Após quanto tempo? Qual?

REGISTRO NO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UFRGS E LUME (para dissertações, teses e trabalhos de conclusão de graduação e especialização) A autorização do autor para empréstimo, reprodução e disponibilização do trabalho estão disponíveis em [www.ufrgs.br/lume](#). (Figuras 21 e 22, páginas seguintes). O aluno que não desejar a disponibilização imediata deve justificar e fornecer data prevista para a divulgação do texto integral.