

**UNIVERSIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DO ESTADO E DA
REGIÃO DO PANTANAL - UNIDERP**

IRMA MACÁRIO

**QUATRO DÉCADAS DE POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS PARA
O DESENVOLVIMENTO: O CASO DO REFLORESTAMENTO
DE EUCALIPTO EM RIBAS DO RIO PARDO, MS**

CAMPO GRANDE – MS

2004

IRMA MACÁRIO

**QUATRO DÉCADAS DE POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS PARA
O DESENVOLVIMENTO: O CASO DO REFLORESTAMENTO
DE EUCALIPTO EM RIBAS DO RIO PARDO, MS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em nível de Mestrado Acadêmico em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, sob a orientação da Profa. Dra. Regina Sueiro de Figueiredo.

CAMPO GRANDE – MS

2004

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UNIDERP

Macário, Irma.
M115q Quatro décadas de políticas governamentais
para o desenvolvimento: o caso do reflorestamento de eucalipto
em Ribas do Rio Pardo, MS / Irma Macário. -- Campo Grande,
2004.

111 f. : il. color.

Dissertação (mestrado)- Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da
Região do Pantanal, 2004.

“Orientação: Profa. Dra. Regina Sueiro de
Figueiredo”.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Candidata: **IRMA MACÁRIO**

Dissertação defendida e aprovada em ____/____/____ pela banca examinadora:

Profa. Dra. Regina Sueiro de Figueiredo (Orientadora)

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Prof. Dr.

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente
e Desenvolvimento Regional

Prof. Dr.

Presidente do Comitê Central de Pós-Graduação da UNIDERP

*Para as minhas filhas Aline e Camila,
motivação e razão do meu trabalho e das
minhas alegrias.*

Com todo amor, dedico.

AGRADECIMENTOS

Ao Pai Celestial, pela oportunidade de estar cumprindo mais uma etapa da minha vida, dando-me forças para superar os obstáculos encontrados.

Aos meus pais, que tiveram um sonho e o levaram adiante, para que eu me tornasse a pessoa que sou hoje e que me tornarei amanhã.

A minha amiga e orientadora Profa. Dra. Regina Sueiro de Figueiredo, que acreditou no meu potencial e teve a paciência nas minhas limitações e tranqüilidade para ultrapassá-las.

Aos meus colegas conquistados pelo convívio no Mestrado, tornando-se grandes amigos, em especial a Maria Bernadete Pastorello, a Mirian Gualberto, a Maria da Glória e Hélio de Castro.

À Profa. Vera Koadjaoglaniam, Coordenadora e amiga, pelo apoio na compreensão das demandas do Mestrado.

Aos Psicólogos da Clínica de Psicologia da UNIDERP, pelo apoio e paciência em ouvir falar sobre a dissertação.

Aos Professores, Coordenadores e Funcionários da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal, que colaboraram no processo de aprendizagem e na realização deste trabalho.

RESUMO

O estudo consiste em compreender quatro décadas, de 1970 a 2004, de políticas públicas para o desenvolvimento de indústrias em Ribas do Rio Pardo, um dos municípios da microrregião de Três Lagoas, e que levaram a mudança na paisagem e a configuração da atividade econômica da silvicultura, como fator gerador de emprego e renda, além da agropastoril. A investigação foi delineada com objetivos, sendo eles o de conhecer políticas públicas governamentais que impulsionaram o desenvolvimento da região Centro-Oeste e especificamente o Município estudado, da valorização da terra como bem econômico de concentração de atividades agropastoril e de silvicultura, via resgate das décadas de 1970, 1980, 1990 e atuais; contextualizar o resgate da legislação e do processo de reflorestamento, frente às dimensões política, econômica, social e ambiental; verificar a participação da população, via representantes, em processo de reflorestamento, de produção do carvão vegetal, no período estudado; mostrar efeitos de impactos do processo de reflorestamento de eucalipto como um dos segmentos da cadeia produtiva da madeira no meio ambiente. A metodologia adotada foi a pesquisa qualitativa e a técnica utilizada foi o estudo de caso, com pesquisa bibliográfica e documental sobre o tema e entrevistas com questões abertas a representantes de moradores que residem no Município há mais de 20 anos, complementado com assuntos pertinentes analisados em dimensões político, econômico, social e ambiental. Os resultados sinalizaram que o reflorestamento como fator de desenvolvimento do Município passou por três efeitos de problemas mundiais, como a primeira e segunda crise do petróleo que em 1970 e 1980 dificultou a instalação de indústrias de papel e celulose, e ainda na terceira crise, a recessão econômica suspendeu os subsídios para o reflorestamento por denúncias de corrupção. Os reflorestamentos remanescentes de 1970, 1980, que foram plantados seguiram o sistema tradicional, ou seja, sementes não selecionadas com o aproveitamento da madeira para a produção do carvão vegetal para indústrias siderúrgicas. Assim pode-se concluir que as efetivações das políticas públicas somente foram reativadas em 2004, com as Audiências Públicas, programas e projetos a serem executados em parceria, por exemplo, com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, pelo sistema de plantio de mudas clonadas.

Palavras-chave: Reflorestamento de silvicultura, Políticas Públicas para o desenvolvimento do Município.

ABSTRACT

The study consists of understanding four decades, from 1970 to 2004, of public politics for the development of industries in Ribas do Rio Pardo, one of the municipal districts of the micro region of Três Lagoas, and that they took the change in the landscape and the configuration of the economical activity of the forestry, as generating factor of job and income, besides the agropastoril. The investigation was delineated with objectives, being them the one of knowing government public politics that they impelled the development of the area Center-west and specifically the studied Municipal district, of the appreciation of the land as very economical of concentration of activities agropastoril and of forestry, through rescue of the decades of 1970, 1980, 1990 and current; context the rescue of the legislation and of the reforestation process, front to the dimensions, politics, economical, social and environmental; to verify the participation of the population, through representatives, in reforestation process, of production of the vegetable coal, in the studied period; to show effects of impacts of the process of eucalyptus reforestation as one of the segments of the productive chain of the wood in the environment. The adopted methodology was the qualitative research and the used technique was the case study, with bibliographical and documental research on the theme, and interviews with subjects open to residents' representatives that live in the Municipal district there is more than 20 years, complemented with pertinent subjects analyzed in dimensions politician, economical, social and environmental. The results signaled that the reforestation as factor of development of the Municipal district went by three effects of world problems, as the first and second crisis of the petroleum that it hindered the paper manufacturing installation and cellulose in 1970 and 1980, and still in the third crisis, the economical recession suspended the subsidies for the reforestation for accusations of corruption. The remaining reforestations of 1970, 1980, that it was planted followed the traditional system, in other words, seeds no selected with the use of the wood for the production of the vegetable coal for metallurgical industries. It can be concluded like this that the efficiency of the public politics was only reactivated in 2004, with the Public Audiences, Programs and Projects to be executed in partnership, for instance, with EMBRAPA, for the system of planting of plant clone.

Key-words: Forestry reforestation. Public politics for the development of the municipal district.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa da divisão do Estado de Mato Grosso do Sul.....	8
Figura 2 - Mapa das microrregiões e municípios de Mato Grosso do Sul.....	11
Figura 3 - Empresas no município de Ribas do Rio Pardo.....	45
Figura 4 - Empresas no município de Ribas do Rio Pardo.....	47
Figura 5 - Usina no município de Ribas do Rio Pardo.....	48
Figura 6 – Mapa de localização do município de Ribas do Rio Pardo.....	64
Figura 7 - Processo produtivo da madeira em Ribas do Rio Pardo, MS.....	78
Figura 8 - Cadeias de atividades econômicas - Ribas do Rio Pardo, MS.....	79
Figura 9 - Audiência pública de reposição florestal e emprego - 27/10/2004.	99
Figura 10- Audiência pública de reposição florestal e emprego - 27/10/2004..	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Mesorregiões, microrregiões e municípios de Mato Grosso do Sul.....	10
Quadro 2 – Evolução histórica da legislação florestal e procedimentos - Período 1965–1989.....	26
Quadro 3 – Evolução histórica da legislação florestal e procedimentos - Período 1990–2004.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Área de florestas plantadas no Brasil, por setor.....	36
Tabela 2 – Produção de carvão em MS, de acordo com as microrregiões.....	39
Tabela 3 – Produção de carvão em MS, segundo a condição legal das terras (1995-1996).....	51
Tabela 4 – Estabelecimentos com produção de carvão vegetal, segundo as mesorregiões e microrregiões, MS (1995-1996).....	52
Tabela 5 – Consumo de carvão vegetal por Estado (m ³).....	54
Tabela 6 – Consumo de carvão vegetal nos diversos setores brasileiros (m ³ /10 ³).....	55
Tabela 7 – Consumo de carvão vegetal no Brasil, de acordo com a origem/tonelada.....	56
Tabela 8 – Produção de carvão vegetal feito com eucalipto.....	57
Tabela 9 – Exportação de carvão vegetal brasileiro.....	58
Tabela 10 - Estrutura fundiária.....	66

LISTA DE SIGLAS

ABRACAVE	-	Associação Brasileira dos Produtores de Carvão Vegetal
BACEN	-	Banco Central do Brasil
CDI	-	Conselho de Desenvolvimento Industrial
CPIFACTMS	-	Comissão Permanente de Investigação e Fiscalização das Condições de Trabalho em Mato Grosso do Sul
CPT	-	Comissão Pastoral da Terra
FAO	-	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
FUNDACENTRO	-	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
IBAMA	-	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis
IBDF	-	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICM	-	Imposto sobre Circulação de Mercadoria
ICMS	-	Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços
IEF	-	Instituto Estadual de Florestas
MS	-	Mato Grosso do Sul
PIN	-	Plano de Integração Nacional
PLADESCO	-	Plano de Desenvolvimento Econômico e Social para o Centro-Oeste
PND	-	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNPC	-	Programa Nacional de Papel e Celulose
POLOCENTRO	-	Programa de Desenvolvimento dos Cerrados
PROALCOOL	-	Programa Nacional do Álcool
PRODOESTE	-	Programa de Desenvolvimento do Centro Oeste
PROFLORA	-	Programa de Plantio Comercial de Florestas
SEMA	-	Secretária Estadual de Meio Ambiente
SEPLAN/MS	-	Secretaria de Planejamento de Mato Grosso do Sul

SIEBB	-	Sistema de Indicadores Econômico Banco do Brasil
SIDERSUL	-	Siderúrgica de Mato Grosso do Sul
SUDECO	-	Superintendência do Centro Oeste
UNICEF	-	Fundo das Nações Unidas para a Infância e Adolescência

SUMÁRIO

RESUMO	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE FIGURAS.....	vi
LISTA DE QUADROS	vii
LISTA DE TABELAS.....	vii
LISTA DE SIGLAS	viii
INTRODUÇÃO.....	1
1 O PROCESSO HISTÓRICO DO REFLORESTAMENTO EM RIBAS DO RIO PARDO, MS	6
1.1 A VALORIZAÇÃO ECONÔMICA DA TERRA E A CONCENTRAÇÃO FUNDIÁRIA	13
1.2 O CULTIVO DE EUCALIPTO E O REFLORESTAMENTO HOMOGÊNEO.....	17
1.3 OS INCENTIVOS FISCAIS PARA O REFLORESTAMENTO DE EUCALIPTO NO DISTRITO FLORESTAL, MS.....	21
2 O PROCESSO PRODUTIVO DO CARVÃO VEGETAL EM RIBAS DO RIO PARDO E A RELAÇÃO COMO O MEIO AMBIENTE	38
2.1 O INÍCIO DA ATIVIDADE NO ESTADO: CARVÃO VEGETAL EM PEQUENA ESCALA.....	38
2.2 A PRODUÇÃO DE CARVÃO EM LARGA ESCALA: O APROVEITAMENTO DA MADEIRA DE EUCALIPTO.....	43
2.3 O PROCESSO DE ESCOAMENTO DE CARVÃO VEGETAL PRODUZIDO	53
2.4 FLUXO DE TRABALHO E INSTRUMENTOS USADOS NAS CARVOARIAS.....	59
2.5 ECONOMIA DO MUNICÍPIO ESTUDADO.....	62
2.6 RELAÇÕES DE TRABALHO E DE PRODUÇÃO.....	67
3 MATERIAL E MÉTODO.....	73
3.1 OBJETIVO GERAL	73
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	74
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	80
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
REFERÊNCIAS	108

INTRODUÇÃO

A investigação sobre o reflorestamento, em Ribas do Rio Pardo, origina-se do interesse em conhecer a relação do trabalho do homem nessa atividade social e econômica, inserido na natureza, além da afinidade com a temática, como pesquisadora em assuntos do labor, junto ao Laboratório de Pesquisa em Psicologia Social e do Trabalho, na Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal.

A atividade florestal abrange uma base de recursos procedente de florestas nativas e plantadas com o objetivo de extrair madeira para fins industriais e geração de energia. A recomposição dessas florestas é o desafio para investidores que contribuem para o desenvolvimento do setor florestal brasileiro, que depende de tecnologias acessíveis ao pequeno e médio produtor, de conhecimentos sobre as exigências legais das áreas de preservação ambiental permanente e da recomposição florestal com espécies nativas e ou exóticas.

Segundo a Food and Agriculture Organization of United Nations (FAO), em 1999 a produção mundial no setor florestal alcançou US\$ 450 bilhões de dólares, sendo o setor de celulose o responsável por 62% do total. O comércio mundial movimenta, anualmente, US\$ 50 bilhões de dólares em madeira oriundo de vários tipos de florestas, e aproximadamente US\$ 12 bilhões de dólares oriundos de florestas tropicais.

O Brasil participa desse mercado mundial de forma restrita, com participa com apenas 2% da madeira de todas as florestas e 4,5% na comercialização de madeira de origem tropical. O país apresenta vantagens comparativas naturais na cadeia florestal madeireira, pois apresenta fatores como cobertura florestal, clima e solo favorável e propício para a silvicultura e, ainda, pesquisa tecnológica para o melhoramento e clonagem de espécies de eucalipto que se adaptam a várias regiões do País.

O Código Florestal Brasileiro de 1934 foi consolidado pela Lei Federal nº 4.771/65, a primeira legislação, que permanece em vigor e que prevê a recomposição florestal obrigatória, apesar da liberdade que era concedida aos proprietários de terra para que ao desmatar as suas propriedades replantassem o equivalente ao número de árvores derrubadas. Essa lei não se referia à área de florestas primitivas, mas ao número de árvores adultas industrialmente aproveitadas.

Mas como não havia a preocupação de efetivamente deixar transparente quanto ao desmatamento das florestas primitivas, ambientalistas se mobilizaram no sentido de garantir instrumentos legais de preservação e conservação desses recursos na natureza por considerarem bens esgotáveis quando da ausência da reposição das mesmas.

Cabe ressaltar que é histórico o tipo de relação que o homem tem com a natureza, no sentido de que sempre extraiu dela meios para sobreviver, mas, face ao contínuo crescimento populacional e conseqüente aumento da demanda dos elementos ambientais, tem suscitado a necessidade da redução da utilização desses meios, devido às conseqüências do esgotamento dos recursos naturais do planeta Terra.

Essa relação foi discutida na reunião da ECO-92¹, com destaque especial para o tema **Desenvolvimento sustentável**, que objetivou a aproximação dos responsáveis pelos destinos dos Países envolvidos em alcançarem o progresso, e com a preocupação, também, da preservação das qualidades essenciais dos recursos naturais. O resultado dessa discussão foi à elaboração de um protocolo denominado de Agenda 21 que teria seus desdobramentos no prazo de 10 anos para implementação de projetos e ações concretas no âmbito Municipal e Estadual.

O objetivo da Agenda 21 foi de elaborar, via consulta às comunidades municipais, urbanas e rurais, um plano educativo de cunho participativo e descentralizado, a fim de identificar prioridades ambientais, sejam elas de curto, médio ou longo prazos.

A Agenda 21 estadual é constituída a partir do conjunto das Agendas locais; estas, por sua vez, reunidas, constituirão a Agenda 21-Nacional, que não pode desligar-se das dimensões globais do país.

Cabe salientar que, em Mato Grosso do Sul, a primeira Agenda 21 elaborada e divulgada foi a do município de Campo Grande em setembro de 2004. Os órgãos públicos estaduais e municipais incorporaram a preocupação com o desenvolvimento regional com questões de cunho econômico, social e ambiental que levaram a criação de dispositivos legais, como o de reposição florestal.

Mato Grosso do Sul criou a Lei nº 1.458/93, que estabelece a reposição florestal obrigatória regulamentada pelo Decreto nº 7.808/94, com a edição de medidas administrativas complementares reforçadas pela Resolução nº 011/94,

¹ ECO-92: 2ª Conferência da Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente, na cidade do Rio de Janeiro, RJ, Brasil, no ano de 1992.

da Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA). Essa é uma preocupação atual visto que a audiência pública sobre Reposição Florestal e Emprego, realizada na Assembléia Legislativa Estadual em outubro de 2004, teve como objetivo investigar se a lei estadual que obriga a reposição florestal realmente tem sido cumprida.

A coordenação da audiência acredita que se a legislação for respeitada trará benefícios ao Estado, especialmente na preservação do meio ambiente e na geração de empregos para os municípios que possuem potencialidades e que compõem a Unidade Federativa do Mato Grosso do Sul, como Ribas do Rio Pardo.

A expansão do uso do território sul-mato-grossense, especialmente, o município de Ribas do Rio Pardo, em razões da posição privilegiada circundada com os estados de São Paulo e Minas Gerais, da extensão da área territorial e do potencial de desenvolvimento, adotou como segmentos as atividades como: agrícolas, pecuárias, madeireiras, carvoeiras, que expandiram para várias fronteiras rurais, destacadamente para as regiões Centro-Oeste e Norte.

Os programas de desenvolvimento implementados pelo Governo Federal, em quatro décadas, tinham uma preocupação com o aspecto econômico, o que levou a configuração de prejuízos ao meio ambiente, no sentido de que realizava a extração da natureza os recursos que ela não é capaz de repor.

Diante desse contexto, no presente estudo descreve-se a evolução histórica do reflorestamento em um dos municípios da microrregião de Três Lagoas, em quatro décadas, o que suscitou a questão norteadora, assim formulada: **Como se configurou a atividade econômica da silvicultura, além da agropastoril em Ribas do Rio Pardo, MS, no período de 1970 a 2004?**

A busca de resposta à questão da pesquisa permitiu a sistematização do encaminhamento, em objetivo geral que foi resgatar, mediante uma retrospectiva de 1970 a 2004, políticas governamentais, que induziram mudanças na paisagem do município e que permitiram a configuração de outra atividade econômica como fator gerador de emprego e renda e, como objetivos específicos:

- a) Conhecer políticas públicas governamentais que impulsionaram o desenvolvimento da região Centro-Oeste e especificamente Ribas do Rio Pardo, na microrregião de Três Lagoas, pela valorização da terra como bem econômico de concentração de atividades agropastoril e de silvicultura, via resgate das décadas de 1970, 1980, 1990 e atual;
- b) Contextualizar o resgate da legislação e do processo de reflorestamento, no município, perante as dimensões, política, econômica, social e ambiental;
- c) Verificar a participação da população, via representantes, em processo de reflorestamento, de produção do carvão vegetal, no município, em suas quatro décadas;
- d) Mostrar efeitos de impactos do processo de reflorestamento de eucalipto como um dos segmentos da cadeia produtiva da madeira no meio ambiente.

Em resposta a investigação, no estudo descreve-se e discute-se os resultados encontrados, e que foram estruturados em quatro capítulos. No primeiro trata-se do processo histórico do reflorestamento em Ribas do Rio Pardo, MS, município integrante da microrregião de Três Lagoas. No segundo capítulo aborda-se o processo produtivo do carvão vegetal, em Ribas do Rio Pardo, e a relação com o meio ambiente.

No terceiro capítulo trata-se dos procedimentos metodológicos adotados na organização do desenvolvimento da pesquisa. No quarto capítulo são

apresentados os resultados e discussões a respeito do processo de reflorestamentos da monocultura do eucalipto e seus efeitos no Município, sob as dimensões política, econômica, social e ambiental que emergiram de programas implantados e de projetos implementados. Por fim, apresenta-se as considerações finais.

1 O PROCESSO HISTÓRICO DO REFLORESTAMENTO EM RIBAS DO RIO PARDO, MS

Para efetuar a retrospectiva histórica do reflorestamento, em Ribas do Rio Pardo, Mato Grosso do Sul, que gerou a valorização econômica da terra e concentração fundiária a partir de incentivos fiscais do Governo Federal, foi necessário conhecer as políticas governamentais traçadas no período de 1970 a 2004 que permitiram a configuração da atividade da silvicultura, no Município, como exemplos os incentivos fiscais do Governo Federal e mesmo a formação do Distrito Florestal de Mato Grosso do Sul que iniciou na década de 1970, antes da divisão do Estado Mato Grosso e que teve sua efetivação em 1979.

O Estado de Mato Grosso do Sul é resultado do desmembramento do então Estado de Mato Grosso, situado na região Centro-Oeste. A unidade da Federação foi criada pela Lei Complementar nº 31, de 11 de outubro de 1977, sendo efetivada a sua instalação em 1º de janeiro de 1979. Mato Grosso do Sul possui uma superfície de 358.158,70 km², com a população de 2.078.001 habitantes, dos quais 83% residem no meio urbano e 17% no meio rural, apresentando uma densidade demográfica de 5,79 hab./km², segundo os dados do Censo 2000 do IBGE.

O Estado apresenta os seguintes limites: a Leste, com os Estados de Minas Gerais e São Paulo; ao Sul, com o Estado do Paraná e Paraguai, limite internacional; ao Norte, divisa com os Estados de Mato Grosso e Goiás; a Oeste,

limita-se com a Bolívia, também limite internacional, conforme dados do IBGE (1998a) e do Governo de Mato Grosso do Sul (1996) (Figuras 1).

Na Figuras 1 mostra-se o desmembramento do Estado que era uma reivindicação antiga dos habitantes da região, justificada pelas características próprias expressas pelos aspectos econômico, geográfico e político, que o distinguia da região norte, do antigo Estado.



Figura 1 – Mapa da divisão político administrativa do Estado de MS.

Fonte: Disponível em: <www.uniderp.br>. Acesso em: 21 ago. 2004

A incorporação de novas áreas de desenvolvimento para a agricultura e pecuária era uma realidade sócio-econômica nos anos de 1970 do Estado de Mato Grosso do Sul, então Mato Grosso e que estava vinculada à política de incentivos fiscais e financeiros implementadas pelo Governo Federal. Essa política tinha por objetivo a implantação de estabelecimentos rurais e de projetos de colonização, principais agentes de ocupação da nova fronteira agrícola na região Centro-Oeste.

Houve na região Centro-Oeste, a expansão das áreas com pastagens artificiais e lavouras temporárias, como soja, trigo e arroz. Paralelamente o rebanho bovino cresceu em 92,4%, assim como a produção de grãos na região, passou de 9,5% para 15%. O crédito rural foi o mecanismo de subsídio financeiro à expansão da agropecuária regional, e o conseqüente aumento em até cinco vezes ocorrido no período de 1970 a 1980 (AGENCIA TERRA, 1996; IBGE, 1984).

Assim, o resultado das ações dessa política foi à criação de estabelecimentos agropecuários com ampla dimensão territorial, considerados grandes, ao comparar com outras regiões do país, de acordo com os dados da Agência Terra (AGÊNCIA TERRA, 1996).

O território de Mato Grosso do Sul apresenta-se com 77 municípios, agrupados em 11 microrregiões, que estão inseridos em quatro mesorregiões, e Campo Grande, um desses municípios, é capital administrativa (Tabela 1). A microrregião de Três Lagoas compreende cinco municípios: Água Clara, Três Lagoas, Brasilândia, Santa Rita do Pardo e Ribas do Rio Pardo. O último é objeto de estudo desta pesquisa.

Coube ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), órgão já extinto, atualmente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), delimitar a área desse Distrito, que ficou definida pelas coordenadas geográficas 16° a 24°S e 51° a 55°W, conforme mapa demonstrativo na Figura 2.

Quadro 1 – Mesorregiões, microrregiões e municípios de Mato Grosso do Sul

Mesorregiões	Microrregiões	Municípios
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	Alto Taquari	Alcinópolis; Camapuã; Coxim; Pedro Gomes; Rio Verde de Mato Grosso; São Gabriel do Oeste; Sonora.
	Campo Grande	Bandeirantes; Campo Grande; Corguinho; Jaraguari; Rio Negro; Rochedo; Sidrolândia; Terenos.
Leste de Mato Grosso do Sul	Cassilândia	Cassilândia; Chapadão do Sul; Costa Rica.
	Nova Andradina	Anaurilândia; Bataguassu; Batayporã; Nova Andradina; Taquarussu.
	Paranaíba	Aparecida do Tabuado; Inocência; Paranaíba; Selvíria.
	Três Lagoas	Água Clara; Brasilândia; Ribas do Rio Pardo; Santa Rita do Pardo; Três Lagoas.
Pantanal Sul Mato-Grossense	Aquidauana	Anastácio; Aquidauana; Dois Irmãos do Buriti; Miranda.
	Baixo Pantanal	Corumbá; Ladário; Porto Murtinho.
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	Bodoquena	Bela Vista; Bodoquena; Bonito; Caracol; Guia Lopes da Laguna; Jardim; Nioaque.
	Dourados	Amambaí; Antonio João; Aral Moreira; Caarapó; Douradina; Dourados; Fátima do Sul; Itaporã; Juti; Maracaju; Laguna Caarapã; Nova Alvorada do Sul; Ponta Porã; Rio Brillhante; Vicentina.
		Angélica; Coronel Sapucaia; Deodápolis; Eldorado; Glória de

	Iguatemi	Dourados; Iguatemi; Itaquirá; Ivinhema; Japorã; Jateí; Mundo Novo; Naviraí; Paranhos; Novo Horizonte do Sul; Sete Quedas; Tacuru.
--	----------	---

Fonte: IBGE. *Censo agropecuário de Mato Grosso do Sul*. Rio de Janeiro, 1998. p. 180-181. v. 23.

Organização: MACÁRIO, Irma, 2004.

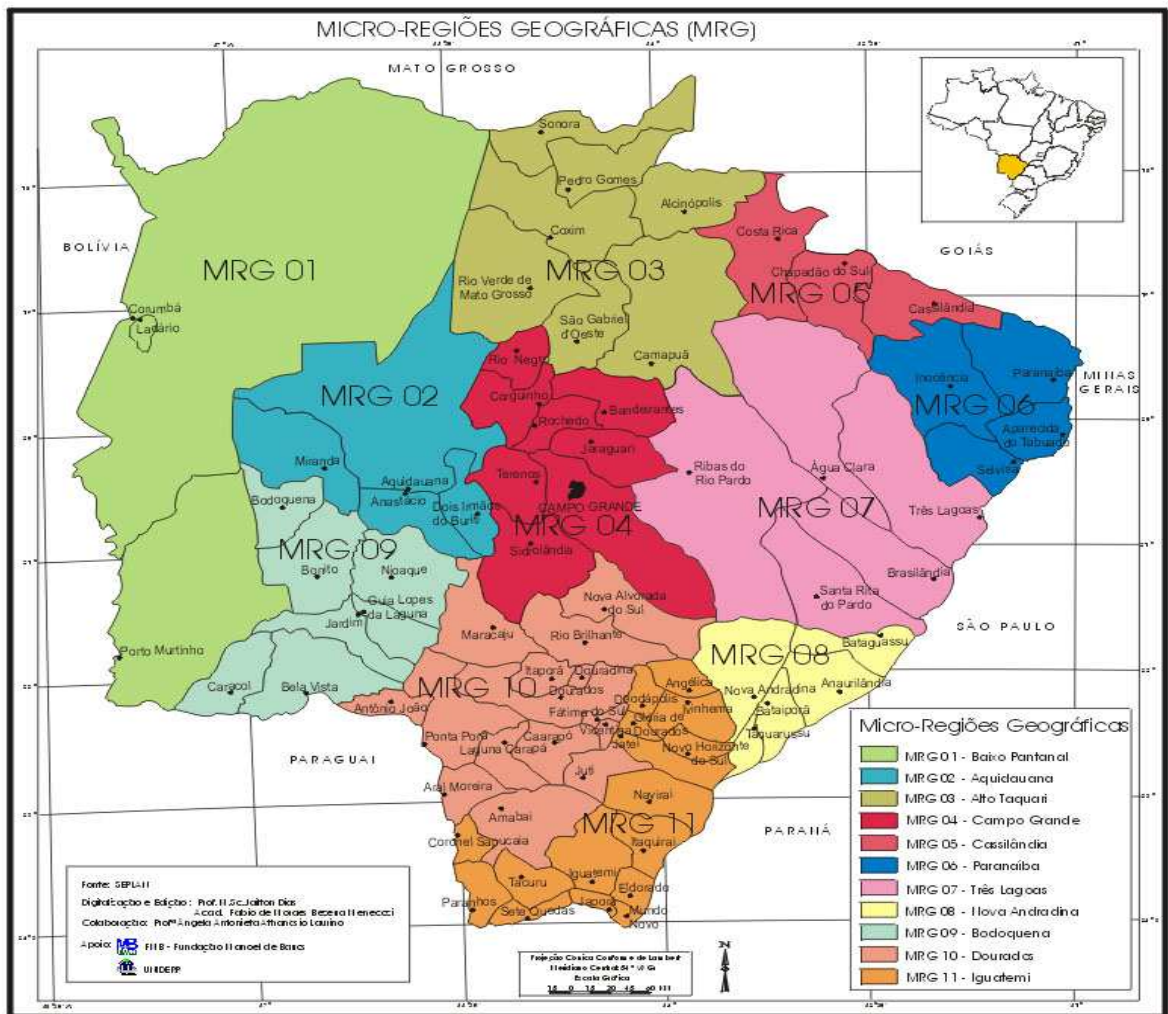


Figura 2 – Mapa das microrregiões e municípios de Mato Grosso do Sul.

Fonte: Disponível em: <www.uniderp.br>. Acesso em: 21 ago. 2004.

O povoamento do Estado deu-se em função dos projetos de colonização oficial e, especialmente, do atrativo desses incentivos fiscais e financeiros, com a abertura de uma nova fronteira agrícola, na década de 1970, e a conseqüente expansão das atividades agropecuárias no país.

Pode-se entender que o processo de ocupação e de integração econômica de MS, não ocorreu de forma espontânea, ele se deve fundamentalmente às decisões estratégicas procedentes do Governo Federal, a partir da década de 1970, de conformidade com os estudos de Souza e Silva (1995, p. 8).

Nessa trajetória histórica têm-se as diretrizes de ações governamentais expressas em Planos e Programas de Governo que ocorreram, sendo eles o I e o II Planos Nacional de Desenvolvimento (PND), o Plano de Integração Nacional (PIN), o Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRODOESTE) e o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO), que tinha como objetivo incorporar áreas de cerrado ao processo produtivo. A Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO), criou o Plano de Desenvolvimento Econômico e Social para o Centro-Oeste (PLADESCO).

Nessa mesma década de 1970, de acordo com Souza e Silva (1995, p. 10), o Programa Nacional do Alcool (PROALCOOL) e o Programa Nacional de Papel e Celulose declararam o território do atual Estado de Mato Grosso do Sul como área prioritária para efeito de reflorestamento.

A criação do Distrito Florestal em Mato Grosso do Sul, conforme Quadro 1, foi consequência da política de incentivos fiscais na década de 1970, com 460 mil hectares de áreas reflorestadas, para aproveitamento na indústria de papel e de celulose.

Assim, a economia do Estado é baseada principalmente na pecuária extensiva, na agricultura mecanizada (soja, trigo, arroz) e nos serviços. A predominância de grandes propriedades e da pecuária de corte é consequência da expansão capitalista no campo, que criou poucos empregos e aumentou o fluxo de trabalhadores para os centros urbanos (AGÊNCIA TERRA, 1996).

Ressalta-se que o Estado ainda apresenta, em médio prazo, potencialidades econômicas na área de ecoturismo, em função dos recursos naturais disponíveis, produção mineral derivada de ferro, manganês, calcário e mármore, de acordo com o Plano de Governo Estadual 2020, cujo objetivo é

planejar estrategicamente em direção ao desenvolvimento tomando como base a história pregressa com vistas para o futuro. A metodologia para a construção dos cenários foi dividida em quatro aspectos para curto, médio e longo prazo, chamados: Desenvolvimento e Integração; Desenvolvimento com Inclusão Social; Crescimento Excludente e Instabilidade e Crise, todos com a participação da sociedade civil, representante dos órgãos governamentais e organizações não governamentais.

1.1 A VALORIZAÇÃO ECONÔMICA DA TERRA E A CONCENTRAÇÃO FUNDIÁRIA

Dentre os Estados componentes da região Centro-Oeste, no início de 1970, o Estado de Mato Grosso sobressaía em relação à ocupação do seu território com estabelecimentos rurais, neste período, as áreas inferiores a 100 ha foram reduzidas, dando lugar aos estabelecimentos que variavam entre 100 ha e menos de 1000 ha, que representavam 16,8% em 1975, e 31,3% em 1995; o número de propriedades rurais entre 1.000 e menos de 10.000 passou de 7,8% em 1975, para 13,2% em 1995 (IBGE, 1998b, p.30).

Cabe ressaltar que apesar do processo de expansão das atividades produtivas, advindas de empreendimentos rurais com a integração de novas áreas e com a modernização e mecanização da agricultura, o acréscimo do contingente de mão-de-obra foi ínfimo e levou a redução do número de pequenos produtores, conforme dados do Censo Agropecuário, 1995-1996 (IBGE, 1998b).

No ano de 1980, já se observava a mão-de-obra de assalariados temporários na atividade agropecuária. Isso ocorreu particularmente no Estado, onde a concentração fundiária e a expansão do desse processo foram mais acentuadas, como se constata na reflexão de Moreira (1990, p.70):

Ao investir em infra-estrutura de grande escala territorial, como nas rodovias de longo percurso e nas usinas hidrelétricas de grande porte, o Estado incorpora enormes extensões de área aos mercados e ao uso da tecnologia moderna, valorizando a terra e criando em todo o território nacional a renda diferencial, relacionada ao trabalho assalariado e ao posseiro [...].

No início da década de 1980, Souza e Silva (1995, p. 12), em seus estudos, sinalizavam que havia a certeza de que para resolver os problemas existentes, transformações novas e significativas deveriam ocorrer, assim se expressam:

Mantivessem no Estado o produto da riqueza local, diminuíssem a vulnerabilidade externa, gerassem emprego e renda, e melhorassem as condições de vida no campo. Surgem então duas bandeiras de luta: a industrialização e a reforma agrária.

A mecanização empregada como processo de avanços para a época, nos anos de 1980, principalmente, nas áreas de cultivo de lavouras comerciais, como a soja, e na formação do Distrito Florestal demandaram a formação, de um expressivo contingente de trabalhadores volantes. Estes eram migrantes, e pequenos produtores locais que se tornaram trabalhadores assalariados temporários, que garantiam uma renda mínima e a sobrevivência de suas famílias.

Como conseqüência, cresceu o número de trabalhadores subempregados no Estado. No caso do Distrito Florestal, a mão-de-obra ocupada voltava-se para

o desmatamento, limpeza do terreno e técnicas de plantio como, por exemplo, o preparo de mudas (IBGE, 1984).

A participação dos migrantes na população residente em Mato Grosso do Sul, tanto na área urbana como na rural, apresentava-se a época, com fluxos migratórios diferenciados. A área de atração migratória foi a da microrregião de Campo Grande e de Três Lagoas, cujas taxas migratórias chegaram a atingir 45% do total do Estado. Esse fluxo de migração tinha, como origem, particularmente o centro-sul de Minas Gerais, oeste de São Paulo e o noroeste dos Estados do Paraná e Goiás, segundo dados do IBGE (1998a).

A valorização da terra foi o aspecto que se despontou na mudança técnico-produtiva no uso da terra de Mato Grosso do Sul. Nesse bojo, inseriu-se a área que compreendia a Microrregião de Três Lagoas, até então pouco ocupada e desvalorizada até o início da década de 1970.

No caso do município de Três Lagoas, essa valorização foi decorrente da modernização do sistema de criação do gado e do aumento efetivo do rebanho bovino. O trabalho de Flud Junior (2002, p. 59) apresenta a Microrregião de Três Lagoas fazendo parte das três Microrregiões que juntas possuem nove milhões de cabeças de gado, em que o município de Ribas do Rio Pardo é classificado como o segundo maior rebanho de gado do Estado, com 1.166.561 cabeças.

A introdução da braquiária para a formação de pastagens foi à possibilidade de aumentar a capacidade de sustentação da pastagem para o rebanho, com capacidade de abrigar milhares de cabeça de gado em uma mesma extensão. Ao se utilizar esta gramínea, desconsiderou-se danos que esta causa ao equilíbrio do ecossistema do cerrado.

Silva (1981, p. 24), ao realizar uma análise em seus estudos, explica que isso significa intensificar a produção por meio de uma transformação essencial. Isso quer dizer que:

[...] a produtividade é aumentada “artificialmente”, ou seja, ela não depende mais apenas das condições naturais em que se realiza a produção. O próprio capital cria essas condições, controla e desperta as forças da natureza.

A política de governo na época definiu que os órgãos a ele vinculados como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), teria que dinamizar as atividades de pesquisa relativas ao setor rural e, conseqüentemente, incentivar a indústria de insumos agrícolas, o que por um lado gerou, expansão das atividades agropecuárias com modernização tecnológica, também houve aumento do uso de equipamentos e máquinas agrícolas e de insumos químicos. Em decorrência dessa capitalização rural, houve um aumento significativo tanto da produção como da produtividade. Este foi o modelo de desenvolvimento econômico implantado na região Centro-Oeste.

Essa relação entre concentração fundiária e renda com a falta de melhoria e perspectiva do pequeno produtor na região Centro-Oeste é explicada pela política e ações traçadas que demonstram as relações de produção na agropecuária brasileira e a mobilidade do trabalhador foram proporcionadas, neste sentido. Molina et al. (1979, p. 18-19) discutem:

A concentração da propriedade da terra no caso brasileiro, não pode ser vista de modo estanque: ela está no cerne do desenvolvimento das forças produtivas do país desde épocas remotas. A expansão do processo concentrador deste meio de produção, porém, pode ser recortada temporalmente, se inserida no bojo do processo de confronto, de vitória e derrota de forças em conflito na sociedade. O aprofundamento do processo de

concentração da propriedade da terra é vivenciado pelos trabalhadores [...]. O processo de expropriação, a perda da terra, se apresenta como uma consequência do aprofundamento das relações capitalistas na agropecuária brasileira. No momento mesmo em que o processo de acumulação do capital na economia com um todo, se move dentro da lógica concentradora, a expansão da agropecuária também ocorreu dentro dessa lógica.

Ao complementar esse raciocínio, Gaudemar (1977, p. 195) trata da questão da expropriação do pequeno proprietário, da mobilidade do trabalho e da acumulação capitalista, porque ele esclarece que a “circulação da força de trabalho é o momento da submissão do trabalhador às forças do mercado, deslocando-se espacial e/ou setorialmente entre os diversos ramos da atividade econômica”.

Compartilha desse raciocínio Póvoa-Neto (1977) ao lembrar que a história social brasileira pode ser lida, com grande proveito, à luz das iniciativas oficiais, como em Mato Grosso do Sul, no sentido de direcionar, estimular, conter e monitorar fluxos migratórios.

Cabe ressaltar que na política de desenvolvimento prevista no II PND, via Programa Nacional de Papel e Celulose combinado com os Programas de Incentivos Fiscais e de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste, estabelece a criação do Distrito Florestal com especificidade para a silvicultura (eucalipto).

1.2 O CULTIVO DE EUCALIPTO E O REFLORESTAMENTO HOMOGÊNEO

O eucalipto, até o início do século XX, era plantado como árvore decorativa e como quebra ventos nas propriedades rurais e estabelecimentos industriais de

grande porte, mas a inserção desse cultivo propagou-se muito, como registra Suzano (2001, p. 1):

A propagação da cultura do eucalipto deveu-se à necessidade da Cia Paulista de Estradas de Ferro, que precisava de energia para suas locomotivas. E em 1956, a Cia Suzano deu início, pela primeira vez no Brasil, à produção de celulose com 100% de fibras de eucalipto.

Atualmente, a madeira de eucalipto, além da sua utilização pelo setor de papel e celulose, apresenta outras formas de utilização, dentre elas: a utilização das folhas para os óleos essenciais usados na indústria química, farmacêutica, móveis e energia.

A cultura do eucalipto para fins comerciais chegou ao Brasil, no início do século passado, no início de 1905, por meio de Edmundo Navarro de Andrade, que na época trabalhava para a Companhia Paulista de Estrada de Ferro, e que buscava alternativas para a produção de dormentes de madeira para os trilho da então ferrovia.

Já em 1961, São Paulo foi sede da Segunda Conferência Mundial do Eucalipto, promovida pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), que reuniu especialistas de todo o mundo que apresentaram as vantagens e qualidades do gênero eucalipto. Este evento foi o marco para o início da criação de vários órgãos, como o Instituto Estadual de Florestas (IEF) criado em 1962 pelo Governo de Minas Gerais, dando início a programas de reflorestamento de eucalipto. Em 1965 é criado o novo Código Florestal Brasileiro, já em 1966 cria-se a legislação de incentivos fiscais para o reflorestamento, e, em 1967 é criado o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).

Na literatura existem pesquisadores como Suzano (2001), que estuda as famílias das plantas, como o eucalipto, ao afirmar que pertence às Mirtáceas, contando atualmente com 600 espécies e com grande número de variedades e híbridos. É originário da Austrália. Ressalta que o Chile foi o primeiro país a ter contato com esse tipo de planta, via mudas, em 1823. No Brasil, a planta apareceu pela primeira vez no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em 1824, sendo plantados dois exemplares de *Eucalyptus gigantea*.

A implantação do Distrito Florestal de Mato Grosso do Sul, a partir da análise do contexto da criação e da política de ação do governo, é que se remete à análise da situação atual de reflorestamento, desmatamento, produção de carvão e da criação de pastos para o desenvolvimento agropecuário do distrito.

Dessa maneira, pode-se considerar como sendo esta a primeira fase do sistema produtivo o carvão vegetal, em MS, com o objetivo de acumulação do capital de grandes empresas e de proprietários rurais, além da posse da terra do pequeno proprietário rural.

Silva (2002, p.57), em seus estudos sobre o processo produtivo do carvão vegetal, afirma que:

Há divergências de pontos de vista entre os estudiosos, no que concerne ao aproveitamento da madeira de vegetação nativa e ao florestamento homogêneo para servir como matéria-prima ao setor industrial, no caso, a produção de carvão vegetal.

Segundo a mesma autora há aqueles que consideram que a formação de maciços florestais homogêneos provoca impactos socioambientais, decorrentes da alta absorção de água pela espécie de eucalipto e da necessidade em

disponibilizar grandes áreas de terra para seu cultivo, fatos que possibilitam uma grande concentração de terra e exclusão do pequeno proprietário.

Mas, também há correntes que defendem o sistema de cultivo sob a forma de florestamentos homogêneos, no Brasil, porque se preserva a vegetação nativa.

Compartilha do mesmo raciocínio Ferreira (1989, p. 5), ao argumentar que:

A instituição dos incentivos fiscais ao reflorestamento, a partir de 1966, possibilitou ao setor madeireiro a alternativa de redução da sua dependência das florestas naturais. Se considerarmos que 0,58% do território brasileiro, coberto de florestas plantadas, podem produzir 90.000m³ de madeira, bastariam 15.000.000 ha para atender ao consumo atual brasileiro, concentrado nos usos menos nobres da madeira, lenha e carvão. Analisando a situação atual brasileira e mundial chega-se à conclusão que a única solução para a preservação e conservação dos ecossistemas será a intensificação das plantações florestais em áreas degradadas ou não. E, para tal, a silvicultura brasileira é um dos marcos importantes.

Diante desse contexto de posicionamento e argumentação o MS apresentava todas as características exigidas por esse sistema de cultivo, bem como atender o setor de papel e celulose, como de matéria-prima para o setor siderúrgico.

A finalidade dessa atividade é obter produtividade, em tempo *record*, porque os ciclos são curtos quando comparada com a Silvicultura Tradicional, pois nessa, obtém-se 5 a 10 m³/ha/ano enquanto que no sistema intensivo obtém-se 30 a 50 m³/ha/ano (FERREIRA, 1989, p. 7).

Os preços da terra abaixo do mercado aumentam a lucratividade, a quantidade de madeira produzida por unidade de área, além de outras condições, tais como os custos de implantação, manejo, manutenção, exploração e transporte de madeira. Assim, para garantir o sucesso da lucratividade, recomenda-se:

Para o cultivo da Silvicultura Intensiva, deve-se levar em consideração os seguintes aspectos: a) melhoria de métodos de exploração e transporte; b) utilização intensiva dos produtos florestais; c) implantação de florestas mais produtivas, partindo-se de sementes ou propágulos geneticamente melhorados, associada a aração, a adubação e complementada pelo controle de pragas e doenças. As florestas assim implantadas irão originar árvores com melhor forma, maior produtividade por unidade de área, e, se sua madeira for convenientemente estudada, maior produção de madeira com melhores qualidades às finalidades a que se destina (FERREIRA, 1989, p. 7-8)

Os estudos de Mercante (1994, p,173) indicam que a espécie de eucaliptos mais freqüente no Distrito Florestal de Mato Grosso do Sul era *Eucalyptus grandis*, com 80% de ocorrência; 5% correspondiam à espécie *citriodora*, 5% a *urophylla* e 10% da área era ocupada por pinus das espécies *Pinus oocarpa*, *caribae* e *hondurensis*.

Essa escolha pela espécie está de acordo com o rendimento auferido pelas vantagens e pelas demandas dos seguimentos das indústrias do ramo siderúrgico e de papel e celulose, que de certa forma tem atendido a política definida pelo governo e com os incentivos fiscais previstos.

Entretanto, cabe salientar que a discussão a respeito da monocultura de espécies arbóreas como a de *Eucalyptus*, no que concerne aos efeitos ambientais é polêmica. Isto é questionado porque essa espécie vegetal em condições normais retira do solo grande quantidade de água e altera o regime de chuvas, pela mudança ocorrida no processo denominado de evapotranspiração, (MERCANTE, 1994).

1.3 OS INCENTIVOS FISCAIS PARA O REFLORESTAMENTO DE EUCALIPTO NO DISTRITO FLORESTAL, MS

Os capitalistas de destaque em MS receberam subsídios para tornarem-se, proprietários de terras durante o governo militar. Assim, atualmente, têm-se empresas, indústrias e bancos como proprietários de terras como salienta Martins (1993, p. 86-87) ao afirmar que:

[...] são interessados na propriedade da terra mediante associação com outros grupos econômicos, mesmo que em termos contábeis tenham prejuízo.

[...] é um tributo de classe a ser pago pelo capital e, portanto, uma dedução da rentabilidade do capital, em que prejudica o processo de acumulação.

Com essa afirmação o autor mostra a contradição que é explicada quando analisa o ponto de vista de que a propriedade da terra é contraditória ao desenvolvimento capitalista, porque desse modo pode-se entender que a propriedade da terra, no Brasil, impedia o desenvolvimento do capital na agricultura e que, o governo militar brasileiro criou incentivos fiscais, numa tentativa de avançar nesse setor, sem, contudo, impugnar o direito da propriedade da terra, que vinha se processando por meio dos movimentos sociais organizados, quer pela nacionalização da propriedade, quer pela reforma agrária.

O mesmo autor esclarece que esse processo veio contra o movimento da reforma agrária e da pequena propriedade, pois subsidiava a transformação dos grandes capitalistas em proprietários de terra. Porque o pagamento realizado para aquisição das terras retornava como incentivos fiscais pelo governo, o que para Martins (1993, p. 88), foi uma solução que inverteu a teoria clássica de Marx, pois “A teoria foi contestada pela prática dos militares no poder, por meio de uma compensação em incentivos fiscais para a redução de capital representada pelo pagamento da renda territorial”.

O processo de plantio de eucalipto teve o início nos anos de 1970 e foi até meados dos anos de 1980, pois em 1984 a área coberta com essa floresta chegava a 458 mil hectares, formados com eucalipto no Estado.

No final dos anos de 1970, existiam cerca de 20 grandes propriedades formadas com eucaliptos, em cujas áreas as empresas mantinham cerca de 1.000 (mil) trabalhadores em cada gleba, situados na microrregião de Três Lagoas, conforme dados de estudo de Silva (2002, p. 70).

Cabe salientar que as frentes de trabalhos consistiam no sistema intensivo que requer cuidados desde o preparo do solo, como por exemplo: o desmatamento da vegetação nativa, preparo do terreno, reprodução de mudas nos viveiros, plantio e manutenção das áreas recém plantadas e finalmente o corte.

Logo, essa associação entre propriedade e o efetivo capital transformou o capitalista em latifundiário, como ocorreu em MS, na década de 1970. Igualmente, ocorreu com as empresas que atuavam em diversos ramos de atividades econômicas no país e que foram subsidiadas pelo governo por intermédio do Fundo 157².

A Lei 5.106, de 26 de setembro de 1966, concedia até 50% de desconto no imposto de renda devido para as pessoas jurídicas e o valor integral para pessoas físicas, sobre as importâncias aplicadas em florestamento e reflorestamento.

As análises documentais revelam que o Decreto do Fundo 157 teve alterações ao longo dos anos, em especial nos artigos que mencionam a alíquota de dedução do imposto de renda, como se pode observar:

² De acordo com BRASIL (1967), o Fundo 157 foi criado pelo presidente da república Humberto de Alencar Castelo Branco pelo Decreto-Lei nº 157, de 10 de fevereiro de 1967, com a seguinte redação: “Concede estímulos fiscais à capitalização das empresas; reforça os incentivos à compra de ações; facilita o pagamento dos débitos fiscais”. Assim, os recursos destinados ao florestamento eram gerenciados pelo Fundo 157.

Parágrafo único: O benefício fiscal previsto neste artigo será concedido cumulativamente com os que tratam as Leis nº 4.239 de 27/06/1963, 4.869 de 1º/12/1965 e 5.174 de 27/10/1966, desde que observado o limite máximo de 55% do valor do imposto devido (BRASIL, 2001).

Desse modo, o parágrafo mencionado referente ao Decreto-Lei 157, de 10 de fevereiro de 1967 passa a ter nova redação, em 30 de julho de 2001.

Também se constatam alterações no parágrafo único do artigo 2º do Decreto-Lei nº 1.373, de 12 de dezembro de 1974, que estabelece:

O Fundo de Investimentos Setoriais – Fiset, compreende três contas, com escrituração distintas para os setores de turismo, pesca e florestamento.

Art. 3º Constituem recursos dos Fundos de Investimentos de que trata o artigo anterior:

- I - os provenientes de incentivos fiscais;
- II - subscrições realizadas pela União Federal;
- III - subscrições voluntárias efetuadas por pessoas físicas e jurídicas, de efeito público ou privado;
- IV - retornos e resultados de aplicações dos recursos previstos neste artigo;
- V - outros recursos previsto em Lei.

Art. 7º O Fiset terá as suas contas operadas pelo banco do Brasil S/A sob a supervisão, respectivamente, da Empresa Brasileira de Turismo – EMBRATUR, SUDEPE e IBDF.

Outro dispositivo legal que igualmente estabelece incentivos fiscais para fins florestais, além de leis e de decretos é o Parecer Normativo CST nº 907 (DOU de 6 de março de 1972):

Até o exercício de 1970, inclusive a legislação que regulava a dedução do imposto de renda, para aplicação em incentivos fiscais ao florestamento ou reflorestamento, só previa a possibilidade de pessoas jurídicas deduzirem, do imposto de renda a pagar, as importâncias comprovadamente aplicadas em seus próprios empreendimentos florestais (& 3º do art. 1º da Lei 5.105 de 02/09/1966). A partir do Decreto Lei 1.134 de 16/11/1970, as empresas foram autorizadas, também, a deduzir

até 58% do valor do imposto de renda devido para aplicação em empreendimentos florestais cujos projetos tenham sido aprovados pelo IBDF.

Pode-se visualizar, a Quadro 2, a evolução cronológica da legislação florestal no período de 1965 a 2004, voltada aos incentivos para o reflorestamento, e em particular as que se acham sombreadas que destacam em relação ao caso de Ribas do Rio Pardo, MS.

Desse modo, ao examinar os dispositivos legais (Quadros 2 e 3), do período de 1965 a 2004, referentes à realidade do município de Ribas do Rio Pardo, MS, verifica-se que promoveram a capitalização das empresas diante da concessão dos estímulos fiscais, valores dedutíveis no imposto de renda que giravam em torno de 58% de acordo com a legislação, várias empresas e proprietários de terra utilizaram desses benefícios para comprar terras para o plantio de eucaliptos em Mato Grosso do Sul.

Observa-se que os dados obtidos nos registros de projetos cadastrados pelo extinto IBDF, atual IBAMA (2001), e na Agência Terra (1996) mostram que, cerca de 30 propriedades rurais de Mato Grosso do Sul aderiram ao plantio de eucalipto ou de pínus e que cerca de 15 empresas receberam recursos financeiros por meio dos incentivos fiscais previstos em lei.

Algumas das empresas beneficiadas com os incentivos foram as seguintes: Grupo Financeiro América do Sul (SP), TRANSPARANÁ (SP), ITAPEVA (MG), RAMIRES FLORESTAL (SP), Reflorestadora INVEST (MG), AGROPEVA (MS), EUCAFLORA (SP), Grupo GERDAU (SP), GERBE (MG), PAINS (MG), Brinquedos Estrela (SP), entre outras. As vantagens oferecidas por meio dos incentivos fiscais eram o motivo principal para que essas empresas viessem se instalar no Estado.

O valor estimado aplicado em Mato Grosso do Sul para fins florestais, foi em torno de US\$ 500 milhões. Esse montante deveria ter sido investido na aquisição de terras e na formação de florestas de *Eucalyptus* e *Pinus* segundo a Agência Terra (1995).

Quadro 2 – Evolução histórica da legislação florestal e procedimentos - Período 1965–1989

Data	Lei/decreto	Característica
15/09/1965	Lei nº 5.771	Criação do novo Código Florestal. Início da concessão florestal para pessoas físicas, através do Imposto de Renda.
02/09/1966	Lei nº 5.106	Lei de Incentivos Fiscais para florestamento e reflorestamento, que recomenda a aplicação por pessoas físicas no ano-base, dedução no Imposto de Renda.
10/02/1967	Decreto Lei 157	Concessão de benefícios fiscais à capitalização de empresas; incentivo a compra de ações; facilidade para pagamento de débitos fiscais.
28/02/1967	Lei nº 289	Criação do IBDF que substitui o Departamento de Recursos Naturais Renováveis (DRNR). Esse órgão tem como objetivo a coordenação das operações de florestamento e reflorestamento com incentivos fiscais.
16/11/1970	Decreto Lei nº 1.134	Estabelece que as pessoas jurídicas podem descontar até 58% dos rendimentos em aplicações com empreendimentos florestais.
1974	Decreto-Lei nº 1.941	Limita a área de florestamento e reflorestamento no Estado de Mato Grosso, no eixo Três Lagoas – Campo Grande.
02/06/1980	Lei nº 90	Esta lei dispõe sobre a alteração no meio ambiente e estabelece normas de proteção ambiental.
Março/1983	Decreto Lei 88.207	Antecipação ao governo dos recursos com seis meses de antecedência para a liberação dos incentivos fiscais.
1983	Lei 440	Criou o Conselho de Desenvolvimento Industrial, que apoiava os Programas Pró-Indústria.
14/11/1986	Decretos/Leis/Normas	São emitidos um conjunto de Leis, Normas e Decretos que tem efeito diretamente no setor de florestamento.
06/03/1987	Lei nº 701	Lei estadual de incentivos fiscais ao reflorestamento.
29/12/1988	Lei nº 7.714	Esta lei termina com os incentivos fiscais para as empresas florestadoras e reflorestadoras.
22/02/1988	Lei nº 7.735	Substituição do IBDF pelo IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis com uma área de Silvicultura.
1988	Portaria 039	Portaria do IBAMA que estabelece regulamento para o

		desmatamento
--	--	--------------

Fonte: SILVA (2002). *O processo produtivo do carvão vegetal: um estudo em Mato Grosso do Sul*. 2002. 290 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus de Presidente Prudente, São Paulo.

Tabela 3 – Evolução histórica da legislação florestal e procedimentos - Período 1990–2004

05/07/1990	Lei nº 1.067	Esta lei determina sobre o Conselho Estadual de Controle Ambiental.
10/12/1992	Lei nº 1.239	Lei estadual de incentivos fiscais ao reflorestamento de eucalipto.
23/11/1993	Decreto nº 7.508	Dispõe sobre o licenciamento ambiental de atividade florestal.
14/12/1993	Lei nº 1.458	Esta lei estabelece critérios sobre a reposição florestal no Estado de MS.
25/05/1994	Decreto nº 7.808	Esse decreto regulamenta a Lei nº 1.458 de 14/12/1993, que dispõe sobre a reposição florestal no Estado de Mato Grosso do Sul.
19/04/1994	SEMA nº 009	Resolução SEMA que disciplina o licenciamento ambiental de atividade florestal.
27/09/1994	SEMA nº 11	Resolução SEMA que disciplina os procedimentos para reposição florestal.
03/05/1994	Lei nº 1.488	Esta lei concede incentivos fiscais destinados ao reflorestamento.
1995	Lei nº 9.126	Criação do Fundo de Desenvolvimento Econômico e Social da Região Centro-Oeste.
04/01/2001	Lei nº 10.177	Regulamentação do artigo 157-I-C da CF e criação do FCO – Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste, com o objetivo de financiar projetos de investimento e custeio agrícola, para: I- implantação de sistemas agroflorestais; II- reflorestamento com fins energético e madeireiro; III- implantação de viveiros regionais para fornecimento de mudas e outros.
16/07/2002	Resolução 302 e 303	Resolução do CONAMA que revisa o Código Florestal Brasileiro.
03/05/2004	Portaria IBAMA nº 48	Portaria do IBAMA que apresenta o Plano de Manejo e reposição de reflorestamento.

Fonte: Fonte: SILVA (2002). *O processo produtivo do carvão vegetal: um estudo em Mato Grosso do Sul*. 2002. 290 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus de Presidente Prudente, São Paulo. p. 66.

Salienta-se que nos estudos de Arruda (1997), a Secretaria de Indústria e Comércio de MS registrou, no ano de 1977, cerca de 30.000 empregos diretos e indiretos nos municípios de Ribas do Rio Pardo, Água Clara e Três Lagoas com as ações desenvolvidas originadas do programa de reflorestamento no Estado.

O mesmo autor (1997) afirma que o Estado, na década de 1970 a 1980 apresentava mais de 320.000 ha de reflorestamento de eucalipto e pinus, isso representava 79% da área total reflorestada que foi de 466.000 ha, em Mato Grosso do Sul. Essa área possivelmente tinha sido ocupada com a vegetação nativa do cerrado, cerradão, matas e campos.

Logo, pode-se constatar em estudos de pesquisadores, como Arruda (1997) e fontes de órgãos governamentais de que o Distrito Florestal de Mato Grosso do Sul teve origem em 1974, com a política de incentivos fiscais do Governo Federal para programas de florestamento, referente a uma área de 56.000 km² que corresponde a 16% da área total do território estadual.

Naquela época, segundo a Agência Terra (1996), existia interesse dos empreendedores pela aquisição de estabelecimentos rurais no Estado de Mato Grosso do Sul, motivados pelas seguintes razões:

- a) disponibilidade de terra e baixo custo do hectare, em média de US\$ 10,00/ha;
- b) localização estratégica em relação ao mercado de consumidores da região Sudeste, particularmente de São Paulo;
- c) disponibilidade de energia elétrica, pois a hidrelétrica de Jupuíá, hoje Engenheiro “Souza Dias”, encontrava-se em fase conclusiva;
- d) facilidade de obtenção de linhas de crédito a juros baixos frente às praticas do mercado;

- e) possibilidade de dedução de até 58% do imposto de renda, para aplicação em investimentos fiscais ao florestamento – Decreto-Lei 157 de 10/02/1967;

Pode-se afirmar, mediante a análise dos fatos registrados nas fontes consultadas que a formação do Distrito Florestal no Estado de MS atendia aos objetivos do Programa Nacional de Papel e Celulose do Governo Federal, que foi implantado no início dos anos 1970, antes, da crise do petróleo. Com a criação do Distrito Florestal, o projeto de reflorestamento foi apresentado tanto pelos governos de âmbito federal e estadual, como pelas grandes empresas interessadas no cultivo do eucalipto na região, como sendo:

[...] um grande projeto de desenvolvimento cuja bandeira social era: interiorização do progresso, modernização rural, melhoria da renda e da qualidade de vida da população rural e redução do êxodo rural (AGÊNCIA TERRA, 1996, p. 15).

O projeto de desenvolvimento da região via florestamento apresentava algumas características que de certa forma poderia inviabilizar o andamento das ações, porque priorizava o florestamento empresarial de larga escala, aproveitando a dimensão do território ocupado e a abundância dos recursos naturais que se tornava desperdício nos chamados “latifúndios³ florestais”, e que por absoluta falta de conhecimento de aplicação de recursos técnicos e de facilidade de captação de recursos financeiros, falta de controle rígido na aplicação desses recursos propiciava a estratégia da criação de “empresas fantasmas”.

³ Latifúndio é entendido como grande propriedade rural, especialmente a que tem grande proporção de terras não cultivadas e é explorada com técnicas de baixa produtividade. Dicionário Aurélio, Eletrônico.

Segundo o IBGE (1984) o município que teve destaque na área florestal foi Ribas do Rio Pardo, com 64% da área total plantada, sendo 22% de florestas de eucalipto, seguido por Água Clara, com 16% e Três Lagoas com apenas 10% da área total destinada ao eucalipto.

Outra característica a ser mencionada foi à análise do projeto de desenvolvimento da região via reflorestamento era de cunho econômico, o desenvolvimento da região era o fator que demarcava esses projetos, deixando para segundo plano o caráter social e ambiental.

Também sobressai a característica de que o processo decisório era de responsabilidade de alguns tecnocratas, especialmente do antigo IBDF e de grandes empresas atuantes no próprio Estado.

Assim, tem-se a ausência de monitoramento dos projetos de florestamento pela falta de manutenção e de programas de prevenção contra incêndios, plantios de baixa produtividade e de preservação da biodiversidade regional (AGÊNCIA TERRA, 1996, p. 16; MERCANTE, 1994).

Logo, pode-se entender que tanto agricultores como comunidades rurais foram totalmente, excluídos dos benefícios e incentivos, porque os privilégios fiscais e a facilidade na obtenção dos créditos do Governo Federal valorizaram somente as grandes propriedades e contribuíram para um aumento significativo da concentração fundiária e da renda no Estado.

Atualmente, o município de Ribas do Rio Pardo entrou no Programa de Plantio Comercial de Florestas (PROPFLORA), cujo objetivo é o apoio, a implantação e a manutenção de áreas de preservação permanente e reserva florestal legal, visando à redução do déficit no plantio de árvores utilizadas como matéria-prima pelas indústrias presentes no município e ainda incrementar a

diversificação das atividades produtivas no meio rural de acordo com a Resolução de 25/06/2003 do Banco Central (BACEN). (Documento do Município)

Outra iniciativa foi a dos produtores do Assentamento Mutum, lotes de Ribas do Rio Pardo, representados pela Associação União Mutunense de Pequenos Produtores com o apoio técnico do Instituto da Terra (IDATERRA) que estabeleceram o Programa de Apoio a Agricultores Familiares do Assentamento Mutum, para uma atividade silvipastoril, cujo objetivo é melhorar as condições físicas e químicas do solo e proporcionar um aumento na rentabilidade da atividade leiteira com a implantação da consorciação de leite e florestas, agregando maior valor à propriedade.

Esse programa conta com a parceria da Prefeitura Municipal com o fornecimento de 90.000 mudas de eucalipto para reflorestar 80 hectares no assentamento Mutum, e ainda da parceria das empresas reflorestadoras presentes no município, ONGs e o Governo Estadual.

O município de Ribas do Rio Pardo tem localização geográfica privilegiada, adotou as políticas de incentivo fiscais, é o segundo município em extensão do Estado, com custos da terra acessíveis e ainda dispõe da rodovia BR-262 e da Rede Ferroviária Federal S. A., hoje Ferrovia NOVOESTE, meios que viabilizam o escoamento da produção (IBGE, 1985).

Economicamente o fluxo de mercado se expandiu frente ao processo do cultivo, ao propiciar a instalação de dezenas de escritórios, com a responsabilidade de gerenciar os recursos financeiros e humanos no processo da realização do plantio, manutenção das florestas de eucaliptos e, sobretudo da comercialização da madeira junto às indústrias desse setor, situadas na região

Sudeste, como previa o projeto, nas cidades de Campo Grande, Três Lagoas e Ribas do Rio Pardo.

Entretanto, a amplitude do desenvolvimento esperado teve seus momentos de retrocesso por causa da crise do petróleo, na década de 1980, que elevou os custos de transporte inviabilizando a operação comercial. Assim, a implantação de empreendimentos de base florestal dentro de Estado de Mato Grosso do Sul passou a ser a única alternativa viável para o aproveitamento da madeira do Distrito Florestal.

Mas, este fato gerador da crise deveria suscitar novos empreendimentos com possibilidade de instalar fábricas de celulose de porte no Estado, porém essa expectativa foi frustrada pela ausência de investidores com o aproveitamento da madeira de eucalipto. Assim, em meados dos anos de 1980, o processo de florestamento foi sendo paralisado gradativamente, em MS como também no Brasil. Dessa maneira, pode-se afirmar que houve uma perda de caráter econômico e social para o país, pois tanto as empresas florestadoras como os escritórios interromperam as atividades no Estado e abandonaram os hortos florestais.

Com o abandono do projeto, surgiram inúmeros problemas nos quase 500 mil hectares de área coberta com a floresta homogênea de eucaliptos, tais como: ocorrência de centena de incêndios de grandes proporções, ataque sistemático de formigas.

Na época desses fatos, a estimativa era de que haviam sido devastados, involuntariamente, cerca de 200 mil hectares de eucalipto. A indefinição quanto à forma do aproveitamento da madeira, o abandono e a decadência dos plantios continuavam como sérios problemas a serem resolvidos, pois a cada ano mais madeira se perdia (MERCANTE, 1994).

A todo instante a imprensa noticiava o fato do abandono dos hortos florestais em MS, conforme divulgou o jornal Correio do Estado (1986) apud MERCANTE, (1994, p. 124): “Cerca de 200 mil hectares do maciço florestal entre Três Lagoas e Campo Grande já foram destruídos pelo ataque das formigas e com a falta de complementação de tratos culturais a floresta continua sendo destruída”.

Novamente, em 1983, o Governo Estadual faz um alerta sobre a situação socioeconômica da região na tentativa de evitar a perda total do eucalipto e aprova a Lei Estadual nº 440, que criou o Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI), mediante esse conselho passou a apoiar os Programas Pró-Indústrias com incentivos fiscais que tornava possível as empresas o beneficiamento da madeira disponível no horto floresta, com um prazo de carência de 36 meses para o recolhimento do Imposto sobre Circulação de Mercadoria (ICM). Apesar desses incentivos os investidores permaneceram retraídos.

Diante de tal fato, o governo modificou a lei anterior para a Lei nº 701, de 6 de março de 1987, e a Lei 1.239, de 10 de dezembro de 1992, que estabeleceu vantagens respectivamente, isto é, ampliou o prazo em até 60 meses para recolhimento do Imposto de Circulação de Mercadoria e Serviço (ICMS), além do desconto de 10% do ICMS para aquisição de equipamentos que objetivassem ganhos de produtividade, de acordo com os registros de Souza e Silva (1995). Esse conjunto de medidas previa a instalação de uma fábrica de papel e celulose, bem como de serrarias e unidades para beneficiamento de madeira, principalmente o aproveitamento da madeira de eucalipto do Distrito Florestal implantado na década de 1970.

Com todo esse potencial econômico, sem aproveitamento, no início da década de 1990, a multinacional Champion Papel e Celulose Ltda. instalou-se no município de Três Lagoas, com o projeto de um pólo industrial de papel e celulose, com a compra de terras para a efetivação do projeto, porém os eucaliptos remanescentes de 1970, não atendiam ao interesse da empresa, pois as árvores já não poderiam ser aproveitadas na indústria de papel e celulose em função de estarem fora da época para o corte.

Os problemas encontrados pela multinacional nessa época eram sintomas de descaso para com o meio ambiente. Pensar no meio ambiente como uma variável importante, só aconteceu na década de 1990 nos programas e projetos da iniciativa privada. Cuidar o patrimônio ecológico é sinal de necessidade de assegurar o equilíbrio entre o homem e o espaço que ele ocupa, que também é um fator de produção.

O desenvolvimento sustentável é, na realidade, a capacidade de suporte do ambiente em razão da inserção do homem com atividades produtivas. Os padrões de custos e benefícios econômicos e sociais do empreendimento estão associados a esse suporte ambiental, e na geração de emprego e renda.

A política do governo para o desenvolvimento sustentável é o espaço de discussão e reflexão sobre o papel do estado e da sociedade na tomada de decisão sobre o meio ambiente que deseja e o tipo de empreendimento que faz interação visando à conservação e produção, ou seja, na ótica da sustentabilidade ambiental.

Sem a participação da comunidade na discussão dos problemas, a Champion Papel e Celulose deu início à formação do seu próprio horto florestal, utilizando-se dos benefícios de incentivos fiscais estaduais previstos na legislação

estadual, como a Lei Estadual nº 701, de 6 de março de 1987, e Lei nº 1.239, de 10 de dezembro de 1992 (Tabela 2).

A Agropecuária Três Lagoas representou a empresa, com aquisição de terras, totalizando mais de 80 mil hectares, para o projeto florestal, utilizando uma área de 57 mil hectares com o cultivo de eucalipto até o ano 2000. Apesar da criação desse horto florestal, a empresa não instalou a unidade de fabricação de papel e celulose. Como consequência ela vendeu o seu maciço florestal à empresa americana International Paper do Brasil Ltda., que tem projeto de instalar futuramente uma unidade industrial de papel e celulose.

Para aproveitamento do horto florestal, a empresa comercializava os eucaliptos com mais tempo de vida para empresas do Estado de São Paulo, como a Votorantim, Celulose e Papel, que é representada em Três Lagoas por meio de escritório administrativo, que criou frentes de trabalho para o corte de eucalipto e terceirizou o setor de transporte da madeira, que deve ser levada até o seu centro de produção de papel e celulose no Estado de São Paulo.

Parte da madeira que não é comercializada com a Votorantim, e que apresenta qualidade inferior, era vendida a empresários madeireiros da própria região que por sua vez repassam para empresas de fora do Estado que as consomem como recurso de energia (Silva, 2002).

A Champion Papel e Celulose/Unidade de Três Lagoas, ainda, continua fazendo a reposição e manutenção do horto florestal, repondo o eucalipto por meio de mudas novas mudas clonadas, com o objetivo de futuramente utilizar a madeira em uma futura indústria de papel e celulose.

Segundo a Associação Brasileira dos Produtores de Carvão Vegetal (ABRACAVE, 2001 apud SILVA, 2002), a área de florestas plantadas, no Brasil,

permanece estável, pois as empresas consumidoras de carvão vegetal com a finalidade industrial, têm a obrigatoriedade de manter áreas florestadas, seja a floresta destinada à produção do carvão, seja destinada ao papel e celulose. Pode se observar essa estabilidade na Tabela 1.

Tabela 1 – Área de florestas plantadas no Brasil, por setor

Ano	Carvão/ha	Celulose/ha	Total/ha
1988	54.352	61.219	115.571
1989	88.357	93.785	182.142
1990	125.000	87.421	212.421
1991	51.305	67.283	118.588
1992	80.067	78.539	158.606
1993	46.653	81.739	128.392
1994	37.026	82.801	119.827
1995	30.351	98.340	128.691
1996	45.000	106.808	139.560
1997	30.756	101.723	132.479
1998	30.000	110.830	140.830
1999	30.000	107.000	137.000

Fonte: ABRACAVE (2001 apud SILVA (2002). *O processo produtivo do carvão vegetal: um estudo em Mato Grosso do Sul*. 2002. 290 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus de Presidente Prudente, São Paulo).

Como alternativa de aproveitamento da floresta de plantio de eucalipto, em Ribas do Rio Pardo instalou a Siderúrgica de Mato Grosso do Sul (SIDERSUL) para produção de carvão para fins industriais (AGÊNCIA TERRA, 1996).

Assim, pode-se constatar que o projeto de criação do Distrito Florestal que tinha como objetivo principal o desenvolvimento regional com a fixação do homem no campo e da geração de emprego, na realidade foi um instrumento que favoreceu a centralização do capital junto aos investidores rurais que utilizaram os incentivos fiscais e financeiros favorecidos pelas políticas de incentivos que viabilizaram a apropriação das terras ao propiciar a mudança de atividade econômica da indústria de papel e celulose para agropecuária.

A pauta da discussão evoluiu e se estendeu ao Estado mineiro que em razão da escassez do produto para manter o seu pólo siderúrgico foi efetivado entre os municípios da microrregião de Três Lagoas, em particular, Ribas do Rio Pardo, o arrendamento das terras com plantio de eucalipto visando à produção de carvão, nas empreiteiras a serviço das siderúrgicas mineiras.

A produção de carvão vegetal foi uma possibilidade discutida pelos proprietários de terra e donos das empresas reflorestadoras, para o aproveitamento das florestas de eucalipto existentes até então, e que não tinham um destino definido, por volta da metade da década de 1980.

Em contrapartida o pequeno proprietário teve que procurar alternativas fora de sua área territorial, contrariando aos objetivos norteadores da criação do Distrito Florestal, que tinha como objetivo a fixação do homem ao campo e de geração de emprego e renda. Pode-se concluir como bem indica Mercante (1994, p. 122): “Em função da desorganização instituída pelo Estado e por empresas setoriais, o aproveitamento do potencial instalado ficou restrito à transformação da madeira em carvão para fins industriais”.

2 O PROCESSO PRODUTIVO DO CARVÃO VEGETAL EM RIBAS DO RIO PARDO E A RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

Este capítulo apresenta a atividade do carvão vegetal no Estado de Mato Grosso do Sul, especialmente no município estudado, com ênfase no processo de pequena e grande escala e as razões que levaram a produção em larga escala e efeitos dessa produção para o município e para a população envolvida nesse processo. E ainda, relações com o meio ambiente.

2.1 O INÍCIO DA ATIVIDADE NO ESTADO: CARVÃO VEGETAL EM PEQUENA ESCALA

Historicamente o Estado de Mato Grosso do Sul já produzia carvão vegetal antes do ano de 1985, em função do próprio desenvolvimento do Estado, da sua tendência para a agropecuária. Esta direção levou os proprietários a desmatar o cerrado, então vegetação nativa, para o plantio da braquiária, formação de novas pastagens para o gado, e para o reflorestamento com o cultivo do eucalipto.

Na Tabela 2 demonstra-se que já havia uma produção de carvão vegetal de cerrado, no período de 1981 a 1984, em algumas microrregiões do Estado, superiores a produção na microrregião de Três Lagoas, em que se acha incluído Ribas do Rio Pardo, objeto deste estudo.

Tabela 2 – Produção de carvão em MS, de acordo com as microrregiões

Microrregião	1981/t*	1982/t*	1983/t*	1984/t*	1985/t**
ALTO TAQUARI	33	35	39	264	0
BODOQUENA	0	20	40	130	0
CAMPOS DE VACARIA E DOURADOS	16.042	38.200	43.782	51.025	0
PANTANAL	4.489	10.106	14.980	19.486	0
PARANAÍBA	10.749	6.788	5.706	13.620	152
PASTORIL DE CAMPO GRANDE	3.309	4.010	4.519	4.601	50
TRÊS LAGOAS	9.898	8.976	4.202	17.250	2.587
TOTAL	44.520	68.135	73.268	106.376	2.789

Fonte: SEPLAN/MS, 1986.

Organização: MACÁRIO, Irma, 2004.

*carvão de mata nativa

** carvão de eucalipto

Nesta época a produção era em pequenas unidades, com característica de produção familiar, com trabalhadores rurais do próprio Estado, ou proprietários da terra que objetivavam substituir a plantação nativa com pastagens para dar início a agropecuária.

No processo de produção do carvão vegetal cabe destacar a cadeia produtiva, em que participam os atores denominados de produtor, cultivador e explorador agrícola. No caso específico de Ribas do Rio Pardo pertencente à microrregião de Três Lagoas tem-se a presença das famílias oriundas dos Estados do entorno como Minas Gerais e São Paulo que migraram na busca de frentes de trabalho e que de certa forma encontraram apoio dos proprietários latifundiários, porque eram mãos-de-obra de baixo custo, para efetuarem o

desmatamento para fins de implantação de pastagem e reflorestamento com eucalipto.

Neste contexto pode-se verificar a existência do domínio do capital diante das demandas de mão-de-obra não especializada e que de certa forma exige cuidados como é esclarecido nos estudo de Lamarche (1993, p.15) ao apontar que a “exploração familiar corresponde a uma unidade de produção agrícola onde propriedade e trabalhos estão intimamente ligados à família”; o que não se observa nesse estudo, já que nas carvoarias a maioria dos trabalhadores não são proprietários da terra. Ainda Lamarche (1993, p.16) pontua que: “a exploração camponesa é uma exploração familiar, mas nem todas as explorações familiares são camponesas”.

A forma de trabalho familiar é um recurso obtido pelo trabalhador para aumentar a remuneração obtida com o trabalho. No início de produção, em 1985, os trabalhadores utilizavam a produção do carvão como uma renda extra.

Santos (1984, p. 27), ao discutir a forma de trabalho familiar em colonos do vinho, sinaliza que:

O critério básico para reduzir os membros da família à unidade força de trabalho familiar, foi considerar os filhos maiores de 14 anos, de ambos os sexos, equivalentes a uma unidade de força de trabalho, enquanto que os filhos de ambos os sexos, de 9 a 14 anos, seriam equivalentes à meia unidade de trabalho.

Na época a participação dos filhos menores era representativa em termos de ganho adicional, apesar da produção ser em pequena escala, e dos trabalhadores não terem contratos de trabalho como assalariados.

O desemprego rural presente no Estado, em razão das mudanças de manejo no meio rural, e do próprio processo de capitalização, propiciaram a saída

dos trabalhadores do campo pela expropriação da unidade produtiva do pequeno proprietário rural, que de dono do próprio meio de trabalho, se torna trabalhador diarista, empreiteiro ou ainda procura outro tipo de contrato de trabalho visando à sobrevivência.

Nesse contexto, Molina et al. (1979, p. 29) analisam:

A disponibilidade de braços, a produção de forças de trabalho necessárias à expansão do capital é resolvida tanto com a incorporação do trabalho familiar de pequena produção, como a utilização de braços “livres” do diarista, de empreita, do trabalho assalariado cativo e da mobilização de migrantes.

Dentro dessa perspectiva da atividade familiar em uma concepção camponesa, Abramoway (1992, p. 61) discute que:

O uso do trabalho camponês é limitado pelo objetivo fundamental de satisfazer as necessidades familiares. E estas não se confundem forçosamente com as necessidades de uma empresa. O trabalho será tanto mais valorizado quanto mais distante se estiver deste objetivo. Inversamente, uma vez o consumo familiar assegurado, será atribuído um valor cada vez menor a cada unidade adicional de trabalho.

A necessidade de subsistência leva o trabalhador a buscar as suas necessidades básicas não na relação de exploração do seu grupo de trabalho, haja vista que as condições são as mesmas para todos, como propõe Chaynov apud ABRAMOWAY, (1992, p. 65): “a intensidade do trabalho do pequeno produtor não é determinada por sua relação com outras classes da sociedade, mas pela satisfação de suas próprias necessidades”.

A produção mínima de carvão mensal de 70m³, é uma exigência para que o comprador possa se deslocar até o local com caminhão para buscar a

produção. Isso leva o produtor de carvão a se submeter a uma regra definida pelo mercado consumidor.

Segundo Silva (2002), até 1985, as relações de produção entre trabalhadores que produziam o carvão e o proprietário da terra nas pequenas unidades produtivas de carvão, eram em forma de acordo verbal entre as partes interessadas, sem nenhum documento escrito que comprovasse a negociação. O dono da terra permitia ao carvoeiro, trabalhador que produz o carvão, que o mesmo se instalasse na propriedade e produzisse o carvão, e a permanência desse trabalhador dependia da existência de matéria-prima disponível (madeira seca). Dava-se o nome de limpeza do pasto a essa tarefa rural.

Nesse contrato verbal, estava implícito que o carvoeiro não tinha obrigação de fazer nenhum pagamento ao proprietário da terra pela madeira colhida no pasto e consumida sob a forma de carvão. A limpeza da propriedade, sem madeira cortada e seca, era uma exigência do proprietário, para que ele desse início à formação da pastagem com a braquiária, ou, então para o plantio de eucalipto. Esta forma de combinado ainda ocorre nos dias de hoje, em pequena proporção.

A cultura imposta até o ano de 1985 no Estado, com a produção de carvão vegetal, era por meio da unidade familiar, em pequenas unidades de produção e com uma permanência limitada. Essa permanência girava em torno de três a cinco meses, tempo suficiente para fazer o trabalho de limpeza da terra, deixando-a pronta para o plantio da pastagem ou de eucalipto. Essas carvoarias eram itinerantes, dependiam da quantidade de madeira disponível para a queima do carvão. As famílias dos trabalhadores também se deslocavam para outras áreas, ou voltavam para a sede dos municípios.

A mão-de-obra disponível no Estado já era importante em termos de volume, pois os pequenos proprietários na década de 1970 e início dos anos 1980 foram expropriados de suas terras. A vegetação do cerrado, então mata nativa, utilizada para a produção do carvão vegetal teve uma redução no período, com a introdução das pastagens para a pecuária nos municípios de Água Clara, Ribas do Rio Pardo e Três Lagoas, ao propiciar como consequência redução na produção de carvão com esse tipo de madeira no Estado.

2.2 A PRODUÇÃO DE CARVÃO EM LARGA ESCALA: O APROVEITAMENTO DA MADEIRA DE EUCALIPTO

A retirada da vegetação nativa disponível nas propriedades rurais cedeu lugar a pastagens e o eucalipto, para formar o Distrito Florestal do Estado de Mato Grosso do Sul. A formação deste Distrito deu-se em função das políticas de desenvolvimento traçadas para a região Centro-Oeste, que com a ausência dos programas de aproveitamento da madeira, ficou sob os efeitos da natureza, do fogo, da geada e das formigas. Apesar dos esforços empreendidos pelo Governo Estadual, na tentativa de atrair investimentos para o Estado com vistas ao aproveitamento da madeira disponível, nenhuma indústria de papel e celulose se interessou a vir para o Estado em virtude da crise do petróleo, na década de 1980, que inviabilizou os custos operacionais de transporte rodoviário.

Em função da falta de interesse de grupos industriais de papel e celulose, a opção para o aproveitamento do maciço florestal de eucalipto era a queima para a produção do carvão vegetal em larga escala, com o objetivo de atender uma

demanda siderúrgica industrial existente no Estado de Minas Gerais. Os proprietários das terras até então ocupadas pelo eucalipto perceberam que esta era a única alternativa para a madeira que não atendia mais as exigências das indústrias de papel e celulose. Essa era a possibilidade de obter retorno financeiro dos investimentos feitos com os recursos oriundos dos incentivos fiscais previstos em Leis. Siderúrgicas e empresas reflorestadoras se viram contempladas com essa solução de produção do carvão vegetal em larga escala, e pela utilização do carvão vegetal na produção do ferro gusa.

Segundo Guerra (1995, p. 45):

A carga de um alto forno consta basicamente de minério de ferro, carvão vegetal, calcáreo e ar (oxigênio), colocados em proporção adequadas. A queima do carvão vegetal, ativada pela insuflação do ar, fornece energia (calor) e monóxido de carbono (CO), necessários à redução (quebra, fusão) do minério do ferro e sua transformação posterior em ferro-gusa.

O carvão vegetal é um componente importante na produção do ferro gusa, e mesmo com a distância da produção do carvão para as siderúrgicas de Minas Gerais, era economicamente viável o aproveitamento dessa matéria-prima produzida no Estado de Mato Grosso do Sul.⁴

Já neste período havia por parte dos ambientalistas e dos órgãos fiscalizadores uma pressão sobre as empresas responsáveis pela produção de carvão vegetal originária da mata nativa com a destruição do meio ambiente. Por conseguinte, também os trabalhadores eram alvos de controle dos sindicatos, pela exploração que esses trabalhadores carvoeiros sofriam no Estado de Minas Gerais.

⁴A distância média entre o Distrito Florestal e as siderúrgicas usuárias do carvão vegetal em Minas Gerais é de 1.800 km, com 3.600 km de percurso de ida e volta.

Esse movimento de utilização do eucalipto cultivado no Estado levou a partir de 1985 a instalação das primeiras empresas produtoras de carvão, nos municípios de Ribas do Rio Pardo e Água Clara. As empresas dos Estados de São Paulo e Minas Gerais eram representadas por empreiteiros ou por intermediários, os “gatos”⁵ ou ainda arrendatários. Estimava-se que eram vinte as empresas, inicialmente instaladas.

Hoje, em 2004, as indústrias, para efeito de acompanhamento estatístico, têm-se aproximadamente 60 empresas instaladas, conforme informação obtida via depoimento da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e visualizada no folder de apresentação do município, objeto deste estudo, e explicitada nas Figuras 4, 5 e 6.

Na Figura 4 retrata-se a siderúrgica Vetorial e uma agência bancária localizada na cidade, como um fator de desenvolvimento do município.



Figura 4 - Empresas no município de Ribas do Rio Pardo.

Fonte: Folder – Apresentação de Ribas do Rio Pardo: lugar para se viver e investir, expedido pela Prefeitura do Município em 2004.
Recorte do folder efetuado pela Organizadora: MACÁRIO, Irma 2004.

⁵ Gato: aquele que recruta trabalhadores, servindo de intermediário entre o empreiteiro e o peão. Dicionário Aurélio, eletrônico, Editora Nova Fronteira, 2004.

Outras empresas que se acham localizadas no município, além da Vetorial Siderurgia que em média produz 220 mil toneladas de ferro-gusa (matéria-prima do aço) anualmente, são o Frigorífico Marfrig e Maseal Indústria de Compensados. Esta produz lâminas de compensados e comercializa para a Europa.

Tem-se ainda, a Delb Indústria e Comércio de madeira que exporta pranchas utilizadas na construção civil para o Canadá e Estados Unidos. Já a Ramires Reflorestamento desenvolve pesquisas com técnicas avançadas de clonagem e seleção de mudas, de modo a garantir a sustentabilidade da cadeia produtiva da madeira e sua produção disputa espaço de venda no Mercado Comum Europeu Ásia e América do Norte, entre outras empresas que destinam seus investimento em Ribas do Rio Pardo.

Na Figura 5 representa-se a reflorestadora Ramires considerada como de grande porte, e a Delb Indústria e Comércio de madeiras, que exporta seus produtos, presentes em Ribas do Rio Pardo, geradoras de emprego e renda para a população local.

Cabe ressaltar que o capital siderúrgico nacional se interessava pela produção do carvão vegetal oriundo do Distrito Florestal do Estado de Mato Grosso do Sul, em função da base do pólo siderúrgico estar localizado no Estado de Minas Gerais. Além da siderurgia, as distribuidoras de carvão vegetal tinham interesse na distribuição para o setor alimentício, especialmente no mercado do Estado de São Paulo.



Figura 5 – Empresas no município de Ribas do Rio Pardo.

Fonte: Folder - Apresentação de Ribas do Rio Pardo: lugar bom para se viver e investir, expedido pela Prefeitura do Município em 2004. Recorte do folder efetuado pela organizadora: MACÁRIO, Irma, 2004.

Segundo dados da Comissão Permanente de Fiscalização e Investigação das Condições de Trabalho em Mato Grosso do Sul, no período de 1995 a 2000, os proprietários do carvão ao contratar os trabalhadores, não se preocupavam com os aspectos trabalhistas, sociais e ambientais. A preocupação era com a produção do carvão vegetal, até porque as carvoarias se instalavam em função da madeira disponível no local, após o término da matéria-prima, eles se deslocavam para outro local que havia madeira para a queima.

Na Figura 6 apresenta-se a Usina Hidrelétrica Assis Chateaubriand, chamada usina do Mimoso, que utiliza as águas provenientes do Rio Pardo com capacidade de produção de 30 mil Kwatts de energia elétrica por mês. Esta usina

tem sofrido os efeitos do reflorestamento sem planejamento de décadas anteriores, pois recebe a areia que é carregada pelas chuvas. De acordo com depoimentos de moradores da cidade a vida útil está comprometida em função desse problema.

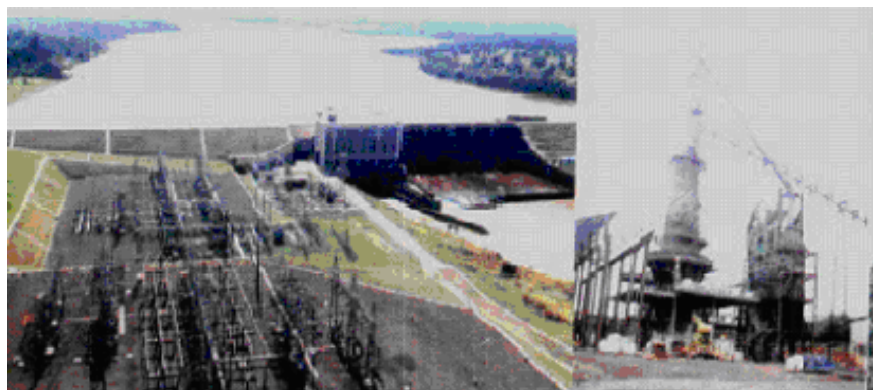


Figura 6 – Usina no município de Ribas do Rio Pardo.

Fonte: Folder - Apresentação de Ribas do Rio Pardo: lugar bom para se viver e investir, expedido pela Prefeitura do Município em 2004. Recorte do folder efetuado pela organizadora: MACÁRIO, Irma, 2004.

O desmatamento de vegetação nativa foi outro fator que trouxe efeitos ambientais negativos porque dependia de autorização do IBAMA, com informações da área a ser desmatada. A Portaria 039/1988, que regulamentava o desmatamento de vegetação nativa, mostrava que o tamanho da área determinava se necessitava de projeto técnico.

O IBAMA (2001) estabelecia que para o desmatamento o proprietário da terra devia providenciar os seguintes itens:

- a) Cadastramento da empresa, no IBAMA;
- b) Elaboração do Projeto técnico do desmatamento prevendo todas as atividades ou destino da vegetação seja carvão, madeira para tronco, lenha ou outro;

- c) Mapeamento e caracterização do imóvel, anexando os formulários preenchidos;
- d) Comprovação do pagamento do Imposto Territorial Rural (ITR) do imóvel do ano anterior;
- e) Averbação das benfeitorias na escritura do imóvel, devidamente registrado;
- f) Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) que se trata de um documento contratual entre proprietário e responsável técnico;
- g) Recolhimento da taxa de vistoria da área, em favor do IBAMA;
- h) Após análise técnica florestal e jurídica do projeto, procede-se a vistoria no campo;
- i) Homologação da autoria pela superintendência;
- j) Após homologação, inicia-se o desmatamento;
- k) Encaminhamento mensal, ao IBAMA, do relatório referente ao controle de saída do produto, para que não exceda o que foi autorizado.

Para o funcionamento de uma carvoaria com o uso da madeira de eucalipto, o interessado deve atender os critérios determinados pelo IBAMA, assim descritos:

- a) Apresentação do cadastro da empresa, com a inscrição estadual do Cadastro Geral do Contribuinte (CGC);
- b) Requerimento de autorização para o corte: o órgão autoriza a quantidade ou volume a ser cortado, conforme o plantio e a idade;
- c) Recolhimento da taxa de vistoria no florestamento;
- d) Procedimento da vistoria no florestamento;

- e) Recolhimento da taxa de reposição florestal, por árvore cortada, quando o projeto florestal tenha sido subsidiado com incentivo governamental;
- f) Após o prazo decorrido para o corte, faz-se nova solicitação.

O transporte do carvão vegetal também era controlado pelo IBAMA, que necessitava de nota fiscal carimbada pelo órgão fiscalizador ambiental. O carimbo deve conter os dados do processo de autorização do corte e manejo ambiental.

A empresa pode fazer o seu próprio carimbo, desde que ela cumpra com as exigências previstas pela legislação ambiental. Este processo é delicado, porque ele depende da idoneidade da empresa, sendo passível a ocorrência de fraudes.

O processo de produção do carvão vegetal historicamente é bastante rudimentar, demonstrando que a tecnologia não é aplicada a esse sistema, desde o corte da madeira de eucalipto até o processo final de carbonização. Inseridos nesse processo, os trabalhadores em muitos casos têm os seus direitos trabalhistas não respeitados, ocorrendo o mesmo com o meio ambiente.

Silva (2002) em seus estudos mostra que, no processo de produção do carvão com o eucalipto de Mato Grosso do Sul, registra que há a má fé de empresários, em relação ao não cumprimento dos direitos trabalhistas e a não observância da legislação ambiental. Isso decorre, especialmente, da não fiscalização pelos órgãos competentes e da não existência de um projeto que monitore a atividade, garanta a preservação ambiental e evite o desperdício de matéria-prima. Logo, essa forma de acompanhamento do processo facilita as ações do tipo corte desordenado da madeira, intensa exploração do trabalhador, na maioria migrantes mineiros e a ocorrência do trabalho infantil.

Cabe ressaltar que apesar de não apresentar expressamente a realidade de Ribas do Rio Pardo sobre a legalização da condição das terras por parte dos produtores de carvão vegetal tem-se os dados fornecidos pelo IBGE (1998b) que evidenciam essa realidade no Estado de Mato Grosso do Sul, no período de 1995-1996, em cuja área geográfica, o município em questão acha-se inserido. Nesses dados foram registradas 84 carvoarias em terras próprias, 19 em terras arrendadas e 16 em terras ocupadas e, algumas em parceria (3), com um total de 122, como demonstra-se na Tabela 3.

Quanto à localização das unidades produtivas de carvão vegetal, os dados do IBGE (1998b) indicam que na Mesorregião Leste de Mato Grosso do Sul, há um total de 114 estabelecimentos, dos quais se destaca a segunda maior produtora da microrregião com 49 unidades. Nesse contexto acha-se inserido Ribas do Rio Pardo (Tabela 4).

Tabela 3 – Produção de carvão em MS, segundo a condição legal das terras (1995-1996)

Condição	Informantes	Área (ha)
Próprias	84	30.291
Arrendadas	19	10.048
Parceria	03	968
Ocupadas	16	3.726
TOTAL	122	45.033

Fonte: IBGE. *Censo agropecuário de Mato Grosso do Sul, 1995-1996*. Rio de Janeiro, 1998. v. 23. p. 60.

Organização: Macário, Irma, 2004.

Tabela 4 – Estabelecimentos com produção de carvão vegetal, segundo as mesorregiões e microrregiões, MS (1995-1996)

Mesorregião e microrregiões	Produção de carvão
Centro-Norte de Mato Grosso do Sul	6
Alto Taquari	-
Campo Grande	6
Leste de Mato Grosso do Sul	114
Cassilândia	3
Nova Andradina	59
Paranaíba	3
Três Lagoas	49
Pantanal Sul-Mato-Grossense	2
Aquidauana	2
Baixo Pantanal	-
Sudoeste de Mato Grosso do Sul	52
Bodoquena	7
Dourados	2
Iguatemi	43
TOTAL	174

Fonte: IBGE. *Censo agropecuário de Mato Grosso do Sul, 1995-1996*. Rio de Janeiro, 1998. v. 23. p. 180-181.

Organização: Macário, Irma, 2004.

A dificuldade em encontrar dados numéricos específicos do Município estudado foi um dos limites encontrados durante a pesquisa, esta é a razão da Tabela acima demonstrar dados da microrregião de Três Lagoas, em que Ribas do Rio Pardo se encontra.

2.3 O PROCESSO DE ESCOAMENTO DE CARVÃO VEGETAL PRODUZIDO

O carvão vegetal produzido em Ribas do Rio Pardo, no Estado do Mato Grosso do Sul, acha-se representado, na Tabela 4, pela microrregião de Três Lagoas, o que expressa em torno de 60% da área reflorestada no Município estudado segundo Mercante (1993, p. 261-262), que igualmente com os demais municípios tem como objetivo suprir as necessidades da siderurgia brasileira, e ainda as distribuidoras de carvão para fins energético e doméstico.

As pesquisas, de acordo com Silva (2002, p.89), demonstram que “o carvão vegetal representa 60% dos componentes do ferro-gusa”. O carvão vegetal é fonte de calor nas caldeiras e, durante o processo de queima nos altos fornos, libera o anidrido carbônico, uma liga natural, que associado a outros elementos, como o minério de ferro e a pedra calcária, produz o ferro-gusa.

Segundo a ABRACAVE (2001) apud SILVA, (2002), o setor siderúrgico que utiliza o carvão vegetal no Brasil é dinâmico, com um total de 108 empresas, com 107 altos fornos em empresas independentes e 165 fornos em empresas integradas. Essas empresas estão localizadas nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Maranhão, Pará, Rio Grande do Norte, Mato Grosso do Sul, relacionadas de acordo com o número de fornos pela ordem decrescente.

O carvão vegetal também é utilizado em outros setores industriais. Após 1993, o consumo se manteve equilibrado, com pequenas alterações, com variações em alguns Estados e setores produtivos. O equilíbrio se mantém nos mercados interno e externo, conforme Tabelas 5 e 6.

Tabela 5 – Consumo de carvão vegetal por Estado (m³)

UF	1993	%	1994	%	1995	%	1996	%	1997	%	1998	%	1999	%	2000	%
MG	25.360.000	80	26.513.000	80	23.609.000	76	19.500.000	75	17.271.000	73	16.800.000	64	16.500.000	61	15.880.000	33
SP	353.000	1	330.000	1	300.000	1	330.000	1	330.000	1	1.000.000	4	825.00	3	800.000	2
BA	963.000	3	747.000	2	615.000	2	520.000	2	663.000	3	850.000	3	902	3	650.000	1
RJ	242.000	1	682.000	2	674.000	2	550.000	2	413.000	2	500.000	2	781	3	540.000	1
ES	1.006.000	3	768.000	2	859.000	3	960.000	4	972.000	4	800.000	3	847	3	1.150.000	2
PR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400.000	2	341	1	-	-
MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400.000	2	274	1	440.000	1
PA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.050.000	15	4.400	16	4.000.000	8
OUT	3.776.000	12	3.960.000	12	5.027.000	16	4.190.000	16	3.951.000	17	1.600.000	6	2.029	8	25.400.000	52
TOTAL	31.700.000	100	33.000.000	100	31.084.000	100	26.050.000	100	23.600.000	100	26.400.000	100	26.900	100	48.860.000	100

Fonte: ABRACAVE (2001). Disponível em: <www.silviminas.com.br/anoario/cavnds.htm>. Acesso em: 21 ago. 2004.

Tabela 6 – Consumo de carvão vegetal nos diversos setores brasileiros (m³/10³)

Setores	1994	%	1995	%	1996	%	1997	%	1998	%	1999	%	2000	%
Usinas de aço Integradas	7,9	24	7,6	25	5,2	20	4,5	19	4,4	19	4,2	15	3,75	14,8
Produtores Independentes de ferro-gusa	17,3	52	15,1	50	13,0	50	14,3	61	17,8	62	18,3	68	16,40	64,6
Ferroligas	2,7	8	2,9	9	2,9	11	1,2	5	1,3	6	1,4	5	2,25	8,8
Metais Primários	0,5	2	0,6	2	0,6	2	1,6	6	0,9	4	0,9	3	(*)	
Outros (**)	2,7	8	2,9	9	2,1	8	2,0	9	2,0	9	2,1	9	3,00	11,8
TOTAL	33,0	100	31,0	100	26,0	100	23,6	100	26,4	100	26,9	100	25,40	100

Fonte: ABRACAVE/SIDERFER/IBS/ABRAFE, 2001. Disponível em: <www.silvimiras.com.br/anoario/cavnds.htm>. Acesso em: 21 ago. 2004.
Organizadora: MACÁRIO, Irma, 2004.

*consumo incluindo ferroligas

**carvão para uso doméstico, churrasarias, forjas artesanais, etc.

Na Tabela 7 verifica-se que houve um aumento de carvão produzido com eucalipto em 1989, que era de 8.056.000 toneladas em 1988 e subiu para 12.903.000 toneladas em 1989, com pequenas oscilações em 1993 e 1994, com variação de 13.777.000 para 17.820.000. Entre os anos de 1999 e 2000, houve um pequeno aumento.

Tabela 7 – Consumo de carvão vegetal no Brasil, de acordo com a origem/tonelada

Ano	Carvão de origem nativo	%	Carvão de origem de eucalipto	%	Total	%
1990	24.355.000	66,00	12.547.000	34,00	36.902.000	100
1991	17.876.000	57,71	13.102.000	42,29	30.978.000	100
1992	17.826.000	61,10	11.351.000	38,90	29.177.000	100
1993	17.923.000	56,54	13.777.000	43,46	31.7000.000	100
1994	15.180.000	46,00	17.820.000	54,00	33.000.000	100
1995	14.920.000	48,00	16.164.000	52,00	31.084.000	100
1996	7.800.000	30,00	18.200.000	70,00	26.000.000	100
1997	5.800.000	24,58	17.800.000	75,42	23.600.000	100
1998	8.600.000	32,58	17.800.000	67,42	26.400.000	100
1999	8.070.000	30,00	18.830.000	70,00	26.900.000	100
2000	7.200.000	28,35	18.200.000	71,65	25.400.000	100

Fonte: ABRACAVE (2001). Disponível em: <www.silviminas.com.br/anuário/cavnds.htm>. Acesso em: 21 ago. 2004
Organizadora: MACÁRIO, Irma, 2004.

O consumo de carvão vegetal de mata nativa, visto que em 1994 esse tipo de carvão representou 46% do total consumido. Em 1999, representava 30% do total consumido de carvão produzido com mata nativa.

Esses índices demonstram o comportamento do mercado consumidor de carvão vegetal, que se torna cada vez menor em função da produção de carvão com esta matéria prima, por causa da escassez de mata nativa no território brasileiro. De 1997 a 2002 houve uma redução no volume de carvão vegetal produzido, em torno de 48% e uma valorização do produto em torno de 137%, conforme pode-se constatar nas Tabelas 8 e 9.

Tabela 8 – Produção de carvão vegetal feito com eucalipto

Ano	Volume produzido (t)	Valor da produção (mil)	Remuneração R\$/t
1997	3.781.567	437.731 (mil reais)	115,75
1998	3.042.789	358.404 (mil reais)	117,78
1999	2.536.847	345.324 (mil reais)	136,12
2000	2.385.516	364.892 (mil reais)	152,96
2001	2.092.309	338.996 (mil reais)	162,02
2002	2.000.266	549.301 (mil reais)	274,61

Fonte: Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/silvi/default.asp>>. Adaptada e organizada por: MACÁRIO, Irma, 2004.

Tabela 9 – Exportação de carvão vegetal brasileiro

Ano	Toneladas	Valor (US\$)	Valor uni/t
1990	7.063	822.848	116,50
1991	10.470	1.320.696	126,14
1992	12.350	1.476.857	119,58
1993	18.379	2.814.871	153,16
1994	11.256	2.020.488	179,50
1995	10.351	1.555.257	150,25
1996	500	69.426	138,85
1997	5.200	792.040	152,31
1998	9.595	1.693.622	176,51
1999	9.054	1.998.284	220,70
2000	7.988	1.414.227	177,04

Fonte: SECEX-DECEX/ABRACAV. Disponível em: <[http:// www.silviminas.com.br/anoario/EDCV.htm](http://www.silviminas.com.br/anoario/EDCV.htm)>. Acesso em: 21 ago. 2004
Adaptada e organizada por: MACÁRIO, Irma, 2004.

A análise dos dados da Tabela 9 se refere à exportação de carvão vegetal do Brasil, indica que, em 1993, o volume de exportação foi de 18.379t (tonelada), em 2000 houve uma redução na exportação para 7.988 t. Entretanto, pode-se observar que do ano de 1990 a 1994 teve-se cotação unitária no mercado internacional crescente. No ano de 1995 houve uma queda no preço unitário em relação ao ano de 1994, ou seja, de US\$ 179,50 para US\$ 150,25. A variação entre os anos de 1994 e 2000 foi de 0,5% da produção exportada, isto é, US\$ 179,50 para US\$ 177,04. Pode-se constatar que a exportação teve comportamento altamente variável apesar da pouca variação do volume.

Também pode-se observar que no ano de 1996 que houve uma redução no volume da exportação, isto é, de 500t por razões de queda no valor da cotação no mercado internacional.

2.4 FLUXO DE TRABALHO E INSTRUMENTOS USADOS NAS CARVOARIAS

O processo inicia-se com o corte da madeira. Quando é derrubada a madeira de vegetação nativa, usa-se um correntão, preso a dois tratores que derruba a vegetação e arranca pela raiz. Após esse processo, os motoqueiros⁶ cortam as árvores já tombadas em tamanho médio de 1,20m cada. Este tipo de corte não faz a distinção do tipo de vegetação que é cortada. No caso do corte de madeira de eucalipto, os motoqueiros com a ajuda de uma motosserra, cortam as árvores em pé, para posterior transformação em toras, também medindo a média de 1,20m.

Após o corte, a equipe de muqueiro⁷ amontoa a madeira, para que esta possa ser transportada até os fornos; esta distância varia de 1 a 10 km, porque depende do tamanho do horto florestal ou da propriedade.

O transporte é realizado por caminhões ou tratores. Esta madeira é descarregada na boca dos fornos e fica no aguardo de ser introduzida no mesmo. Cada forno tem a capacidade média de 20m³ de madeira, se esta for de cerrado, e de 25 a 30m³ se a madeira for eucalipto..

⁶ Motoqueiro: cortador de madeira com uso de moto serra.

⁷ Muqueiro: nome dado ao trabalhador responsável pela formação dos montes com toras de madeira cortada.

Após o enchimento, os fornos têm as suas portas fechadas por tijolos e são barreiros com as mãos, com uma mistura de água e de solo areno-argiloso, obtido no próprio local dos fornos. Os fornos podem ser fechados pelo próprio trabalhador que abasteceu o forno ou por outro trabalhador.

Em seguida, após o fechamento dos fornos, o queimador⁸ acende os fornos pela abertura superior, com uso de óleo diesel, permanecendo queimando por quatro dias. As aberturas laterais dos fornos devem permanecer abertas, segundo os queimadores de carvão, até a fumaça “ficar azulada”. Esses conhecimentos são baseados na experiência adquirida com a carbonização, não havendo nenhum conhecimento do processo técnico de transformação da madeira em carvão.

No momento em que a fumaça começa a ficar azul, os queimadores devem iniciar o fechamento dos fornos, sempre de cima para baixo, até os últimos orifícios situados na parte inferior dos fornos.

Os fornos têm uma duração média de sete meses, com manutenção periódica. Durante a queima da madeira pode ocorrer a explosão do forno, que depende da manutenção e dos cuidados com a queima do carvão.

De um modo geral todos os fornos têm o mesmo formato, como uma abóbada, com uma porta para a entrada do trabalhador que irá colocar a madeira, com medidas em torno de 4m de largura na base e 2m de altura. Cada forno possui, em torno de 40 furos, organizado em três camadas. Estes furos têm como objetivo controlar a pressão e o fogo.

O processo de combustão do carvão dura quatro dias, monitorados diuturnamente, pois a incidência de chuvas pode colocar todo o processo de

⁸ Queimador: é o trabalhador responsável pela queima da madeira até o ponto de carvão.

queima em risco, que traz prejuízos para carvoeiros e também para o dono da carvoaria. Após o período de queima, os furos são tampados para que o fogo se apague, permanecendo fechado por um a dois dias, até que o mesmo se resfrie e possa o forno ser aberto para a retirada e ensacamento do carvão vegetal. O resfriamento pode ser acelerado com jatos de água, que pode ser obtida de córregos ou de poços artesianos. Este processo coloca em risco a vida do trabalhador, pois pode ocorrer a autocombustão do carvão.

Esse processo de queima do carvão exige dos trabalhadores uma jornada intensa de trabalho, pois exige o monitoramento contínuo por parte do queimador, com uma jornada prolongada que ocasiona reclamações por parte dos trabalhadores dos excessos de horas trabalhadas.

A retirada do carvão dos fornos pode ser feita pelos próprios queimadores que fazem o ensacamento do carvão, ou por outros trabalhadores.

Com a abertura dos fornos, são liberados substâncias tóxicas, como o ácido acético, aldeídos, alcatrões e carbono, além das temperaturas altas, que provocam mal estar como asfixia, náuseas e até vertigens nos trabalhadores, de acordo com a FUNDACENTRO (1997).

O carvão pode ser transportado a granel e ensacados em sacos de ráfia, até os locais de destino, às siderúrgicas ou às empresas distribuidoras de carvão para uso não industrial. Neste processo de carregamento dos caminhões e amarração das cargas, são utilizados os trabalhos dos chapas⁹.

⁹Chapas: trabalhadores desempregados que ficam em pontos estratégicos das cidades, aguardando trabalho avulso de carga e descarga de algum caminhão.

Após a retirada do carvão graúdo, ainda resta a munha¹⁰, por meio da coleta do carvão quebrado, que é ensacado e comercializado com siderúrgicas, com valor inferior ao carvão graúdo.

2.5 ECONOMIA DO MUNICÍPIO ESTUDADO

O município de Ribas do Rio Pardo está localizado pela rodovia BR 262, a 92 km da capital, Campo Grande, é o segundo em extensão do Estado. Tem uma área de 17.308,70 km² de extensão territorial. Foi criado em 7 de novembro de 1921, como distrito do município de Campo Grande com o nome de Distrito de Paz da Conceição do Rio Pardo, e foi emancipado em 19 de março de 1944. A população atual é de 17.720 habitantes, conforme dados do Censo 2000.

A população é formada por migrantes oriundos dos Estados de Minas Gerais, Goiás, Paraná e São Paulo. A pecuária é o grande responsável pelo sustento da economia do município com 1.166.564 cabeças de gado, segundo Flud Júnior (2002), como o segundo maior rebanho bovino do Estado, apesar do município se intitular como primeiro lugar.

O município possui 63% de sua área antropizada pela agricultura, tendo como principais produtos: pínus, eucalipto, soja, coco verde, mandioca, milho e sorgo. Ainda possui como recursos minerais a areia, a argila e o basalto. O clima é tropical úmido com uma temperatura média no inverno de 20°C e no verão de 30°C.

¹⁰Munha: carvão moído, pó de carvão que sobra nas imediações dos fornos após a embalagem do carvão. Utilizado para incensos e na construção civil.

Atualmente, o município encontra-se em fase de negociação entre o Governo do Estado, o Governo Federal e os países vizinhos Bolívia e Paraguai, para a implantação da rota bioceânica que pretende ligar o Estado de Mato Grosso do Sul ao porto de Antofagasta no Chile, para permitir o escoamento da produção para o mercado da Ásia e dos Estados Unidos visando à redução de tempo de transporte e também a redução de custos entre os continentes envolvidos.

O município está localizado no eixo que liga São Paulo a Campo Grande (Figura 7), bem como na rota do gasoduto Bolívia—Brasil, com uma usina de descompressão a 40 km da cidade.



Figura 7 – Mapa de localização do Município de Ribas do Rio Pardo.

Folder - Apresentação de Ribas do Rio Pardo: lugar bom para se viver e investir, expedido pela Prefeitura do Município em 2004.
Recorte do folder efetuado pela organizadora: MACÁRIO, Irma, 2004.

A estrutura fundiária dos municípios da região pode ser visualizada, na Tabela 10, cujos dados mostram a concentração fundiária analisada por Guerra (1996, p. 6).

A concentração fundiária foi agravada ainda mais com a implantação do maciço florestal do Mato Grosso do Sul, na década de 1970. Uma política de incentivos fiscais, créditos facilitados, trouxe como consequência uma maior concentração da posse da terra, da renda e do poder econômico e político nas mãos de apenas algumas grandes empresas e fazendeiros.

A região era coberta com floresta original do cerrado, e a ocupação se deu em função da substituição da mata por pastagens cultivadas de braquiária, agricultura comercial e reflorestamentos com eucalipto. A retirada da mata nativa se tornou matéria-prima para a produção do carvão vegetal, que era até então em pequena escala.

O município de Ribas do Rio Pardo foi analisado por Guerra (1996, p. 8), em função das especificidades apresentadas por ele:

[...] merece destaque não apenas por sua extensão territorial, mas também pelas enormes áreas cobertas com pastagens plantadas e florestas de eucaliptos que, juntas, ocupavam 86% do total do seu território, em 1995. Nos últimos anos, ocorreu uma expansão ainda maior das pastagens plantadas e o desmatamento predatório do cerrado continua acelerado. Com o aproveitamento da madeira do maciço florestal na produção de carvão vegetal e a inexistência de programas de replantio, um enorme espaço se abriu e por ali avançou a pastagem plantada, de *Brachiaria*.

Na Tabela 10 mostra-se a configuração da estrutura fundiária nos municípios do Distrito de Três Lagoas, segundo o IBGE (1980).

Tabela 10 - Estrutura fundiária

Municípios	Total		Menos de 10 ha		10 a 100 ha		100 a 1000 há		1.000 a 10.000 ha		Acima de 10.000 ha	
	Est	Área ha	Est.	Área	Est.	Área	Est.	Área	Est.	Área	Est.	Área
Água Clara	400	990.644	8	52	26	1.101	180	84.925	168	509.678	17	394.881
Brasilândia	1.055	1.046.552	220	1.142	272	9.689	350	157.658	192	576.058	19	301.999
Ribas do Rio Pardo	598	1.417.024	32	180	77	2.839	222	104.888	192	576.058	24	591.669
Três Lagoas	1.219	861.381	250	639	237	10.142	501	210.082	214	572	8	113.306
MR Três Lagoas	3.272	4.315.601	510	2.013	612	23.771	1.253	557.553	816	2.375.384	68	1.401.855

Fonte: IBGE *Recenseamento geral do Brasil, 1980*. Censo Agropecuário-Brasil. Rio de Janeiro, v. 2, n.1, 1984.

Destaque realizado pela organizadora: MACÁRIO, Irma, 2004.

2.6 RELAÇÕES DE TRABALHO E DE PRODUÇÃO

O homem é um ser histórico e as suas relações com o meio ambiente são permeadas socialmente. O que muda não é o que se produz em um determinado período histórico, são as relações de produção, são as relações sociais que permeiam ou que dão significado, a relação entre os homens. O modo de produção capitalista estabelece as formas de relação que o homem deve manter com os seus semelhantes. As relações de produção indicam as relações de trabalho em uma sociedade capitalista, em que o trabalho toma a forma de mercadoria e o objetivo é a extração da mais-valia¹¹.

É a mercadoria que possibilita ao capitalismo dimensões novas, em momentos distintos, de forma articulada e contraditória, em proporcionar a expansão e a reprodução do capital.

O processo de produção do carvão vegetal em Mato Grosso do Sul iniciou em 1985, a partir de iniciativa da indústria siderúrgica nacional, o que possibilitou a reflexão da transformação do trabalho em mercadoria. Essa produção, também chamada de mercadoria, foi com o intuito de atender a demanda do pólo siderúrgico de Minas Gerais, que era alimentado pelo capital do próprio pólo.

Os trabalhadores em sua maioria moram nos próprios locais de trabalho, fornecido pelos donos de carvoarias, e que em muitos casos é bastante precário, tanto quanto ao tipo de moradia, que pode ser de alvenaria e também de madeira coberto com lona plástica, telha de amianto e em muitos casos de sapé – um tipo de capim, e também ao saneamento básico.

¹¹ Mais-valia: Na economia marxista, valor do que o trabalhador produz menos o valor de seu próprio trabalho (dado pelo custo de seus meios de subsistência). Dicionário Aurélio, eletrônico, Editora Nova Fronteira, 2004.

Quanto à forma de relação de trabalho mais utilizada nas carvoarias, é o sistema de empreita e subempreita, com pagamentos às vezes em carvão ao invés de dinheiro, objetos pessoais, como roupas, pois lhes falta dinheiro em espécie para o pagamento, como constatado por Silva (2002, p. 144). Essa relação de trabalho, chamada de parceria ocorre em função da indisponibilidade financeira do dono das carvoarias para pagar salários regulares aos seus trabalhadores, ao dividir os custos de produção e lucro com parceiros.

Essa é uma estratégia utilizada pelo produtor para reduzir custos com a remuneração de trabalhadores na produção do carvão vegetal. Nessa relação, o produtor participa com a construção de moradias e de fornos, e também com a reserva florestal¹², que pode ser floresta nativa ou reflorestada com eucalipto.

O que se verifica nessa relação é que existem três participantes diretamente envolvidos na produção do carvão, que é a figura do empresário ou empreiteiro, o subempreiteiro que é o parceiro na produção, e os trabalhadores contratados para a operacionalização da produção do carvão propriamente dita.

Esse sistema de trabalho foi discutido por Martins (1999, p. 137), ao indicar que essa forma de transferência de responsabilidades trabalhistas aos trabalhadores ocorre sob a forma de terceirização do trabalho, ou seja:

[...] a empresa se desvencilha de suas obrigações trabalhistas, transferindo a terceiros, não raro também aos trabalhadores a responsabilidade pela execução do trabalho, numa espécie de contrato de empreitada, como se eles fossem empregados de si mesmos. Muitos dos chamados 'gatos' – capatazes e traficantes de mão-de-obra são trabalhadores que subempreitam tarefas a outros trabalhadores mais frágeis ou exploram sob regime de peonagem.

¹²A reserva florestal é adquirida pelo empresário do carvão ou pela siderúrgica, por meio da compra ou arrendamento da reserva florestal por tempo determinado ou enquanto houver a madeira. Em alguns casos, o empresário do carvão ou a siderúrgica é o dono da propriedade rural e do maciço florestal.

Com essa mesma análise, Loureiro (1987, p. 92-93) esclarece que, nessa condição:

Parceria não é apenas uma relação de trabalho, mas uma relação econômica mais ampla que também abrange o aluguel ou arrendamento da terra, a relação de compra e venda de serviços, a relação de sociedade econômica entre dois produtores [...] a relação de parceria comporta uma sociedade entre dois agentes econômicos: o produtor capitalista – proprietário territorial, de um lado, e de outro, o trabalhador que é produtor parceiro. Trata-se, porém de uma relação entre produtores que se associam sob condições desiguais de produção.

Essa condição desigual de produção se dá em dois momentos: no primeiro, o acesso ao capital, o produtor/proprietário da terra participa com o capital que foi proporcionado pelo Estado, por meio de incentivos fiscais ao reflorestamento concedido pelo Fundo 157, na década de 1970, muito raramente com recursos próprios. E, em outro momento quando o proprietário ou arrendatário da terra, do maciço florestal, de fornos e do capital, monopoliza os meios de produção; e o outro, como empreiteiro ou subempreiteiro, pois a sua condição de proprietário parcial dos meios de produção (caminhão, trator, motosserra) lhe impõe a situação de trabalhador, mesmo quando assalaria outros trabalhadores.

Loureiro (1987, p. 96) assinala que tal relação é uma das estratégias do capital:

Parceria é uma das alternativas do capital para ampliar o processo de produção em geral. Como capital produtivo, permite expandir a produção de mercadorias, enquanto não podem ser instauradas formas mais avançadas de subordinação do trabalho [...]. Para o produtor – parceiro (subempreiteiro), soluciona-se não apenas uma situação de ausência ou insuficiência de terra, mas sobretudo de capital (sob forma de dinheiro, máquinas), e com isso adia, ou mesmo evita, uma trajetória de proletarização, já que como

parceiros, mesmo subordinado ao capital comercial e industrial, pode acumular capital, tornando-se pequeno capitalista.

Uma outra relação de trabalho que ocorre no processo produtivo do carvão é o trabalho assalariado, por meio de um contrato de compra e venda da força de trabalho:

[...] o capitalismo transforma a desigualdade econômica das classes sociais em igualdade jurídica de todas as pessoas da sociedade. Só as pessoas jurídicas iguais podem assinar contratos (...) Estabelecem, pois, relações de troca, e é nelas que surgem os agentes específicos de produção capitalista: o proprietário dos meios de produção e os proprietários da força de trabalho. Agentes que são sociais, antes de serem individuais (OLIVEIRA, 1986, p. 60).

A força de trabalho é transformada em mercadoria, com valor determinado pelas necessidades do trabalhador. Se esse trabalhador produzir além da sua força de trabalho, um valor excedente sem uma remuneração extra, ocorre a mais valia. E com este trabalho excedente, não pago, são retirados os lucros, além da renda e dos juros de capitalistas. Essa relação define o grau de exploração sobre o trabalhador. Com os salários inalterados, a taxa de mais valia tende a se elevar, de acordo com o aumento da jornada de trabalho e também da produtividade (SANDRONI, 1994, p.205).

Nessa relação de trabalho, o assalariado, os trabalhadores carvoeiros submetem-se a exploração da sua força de trabalho nas horas não pagas, que é chamado por Martins (1999) de superexploração do trabalhador, e Alexim (1999, p. 44-45) sugere o conceito de servidão:

O processo mais comum e conhecido é o da servidão por dívida que afeta milhões de trabalhadores no mundo todo, usa o artifício de oferecer um adiantamento ao trabalhador, que seria descontado em seus futuros salários. Enquanto estes rendimentos raramente são suficientes para cobrir as despesas diárias que

lhes são cobradas e ainda resgatar a dívida assumida antecipadamente. O empregador cobra todo tipo de despesa, como alimentação, residência, ferramentas [...], com que a dívida do trabalhador nunca se pode saldar. Ao contrario, ela em geral se eleva. Estabelece-se assim, uma situação de obrigação que impede o desligamento do trabalhador [...].

Ainda com essa perspectiva, Corrêa (1999, p. 78), denomina esse tipo de relação como sendo de trabalho escravo:

O fenômeno do trabalho escravo resiste ao tempo alimentado por uma singular combinação de elementos, dentre os quais se destacam, de um lado, a passividade da sociedade diante de uma relação de produção tão arcaica quanto desumana, e de outro, a ineficiência da atuação repressiva do Estado, conduzindo a um inevitável clima de impassividade à perpetuação desse fenômeno de parasitismo social de nocividade extrema.

A Comissão Pastoral da Terra publicou, em 1999, um documento que mostra as relações entre empresários e carvoeiros em Mato Grosso do Sul, produzida pela CPIFCT/MS:

Esses trabalhadores trazidos e levados a grandes distâncias, homens, mulheres e crianças, principalmente jovens, são mão-de-obra barata descartável e fazem muito dinheiro. Trata-se de um negócio lucrativo para empresários inescrupulosos (...) Esses trabalhadores não tem controle sobre suas vidas miseráveis e vivem em medo constante de violência, que assume diversas formas, desde a violência da fome até a física (...) Os trabalhadores em questão custam pouco, trabalham muito, se alimentam o suficiente para se manterem vivos, e quando a sua utilidade acaba, são descartados. Por que pagar encargos sociais se existe um 'estoque' de pessoas esperando para trabalhar e em qualquer condição? (CPT 1999, p.226).

Diante do contexto e analisado Ribas do Rio Pardo se configura como um dos municípios da microrregião de Três Lagoas, que por sua extensa área geográfica se destaca como o maior produtor de carvão vegetal, originado do reflorestamento de eucaliptos, conforme estudos de Silva (2002), e também da

pecuária com o desmatamento de cerrado e, da criação de pastagens na região Centro-Oeste, de acordo com a pesquisa de Flud Júnior (2002).

Igualmente tem-se a análise da relação do trabalho em que o homem se destaca como ator participante da atividade social e econômica, na modalidade de empreitada como forma de remuneração de seus serviços, ao atender as políticas públicas estabelecidas pelo Município. Cabe ressaltar o papel preponderante do homem como sujeito que compõe o ecossistema.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A temática denominada de reflorestamento e produção do carvão vegetal foi estudada em Ribas do Rio Pardo, município da microrregião de Três Lagoas, em Mato Grosso do Sul, como estudo de caso.

O estudo de caso na concepção de YIN (2001, p. 32) é uma modalidade de pesquisa de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, em que os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos.

Segundo Gil (2002, p.127) os estudos de caso são mais adequados para servir propósitos exploratórios ou descritivos. O autor para exemplificar menciona a pesquisa em que propõe analisar a estrutura de uma indústria.

A linha condutora da pesquisa foi norteada pelo problema: **Como se configurou a atividade econômica da silvicultura, além da agropastoril em Ribas do Rio Pardo, MS, no período de 1970 a 2004?** Para responder esta questão foram traçados os objetivos dos tipos geral e específicos.

3.1 OBJETIVO GERAL

Resgatar políticas públicas governamentais, no período de 1970 a 2004, que induziram mudanças na paisagem do município e que permitiram a configuração de outra atividade econômicas, além da agropastoril, a silvicultura,

como fator gerador de emprego e renda. Essa configuração trouxe desdobramentos em objetivos específicos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer políticas públicas governamentais que impulsionaram o desenvolvimento da região Centro-Oeste e especificamente Ribas do Rio Pardo, na microrregião de Três Lagoas, pela valorização da terra como bem econômico de concentração de atividades agropastoril e de silvicultura, via resgate das décadas de 1970, 1980, 1990 e atual;

- Contextualizar o resgate da legislação e do processo de reflorestamento, no município, diante das dimensões, econômica, política e social;

- Verificar a participação da população, via representantes, em processo de reflorestamento, de produção do carvão vegetal, no Município, em suas quatro décadas;

- Mostrar efeitos de impactos do processo de reflorestamento de eucalipto como um dos segmentos da cadeia produtiva da madeira no meio ambiente.

Os objetivos específicos foram desenvolvidos em cinco fases. As descrições relativas às políticas, programas e projetos sobre reflorestamentos da silvicultura e da produção do carvão vegetal foram encontradas na literatura brasileira existente, mediante pesquisa bibliográfica com consultas em livros, artigos e documentos oficiais de órgãos públicos, como primeira fase, para atender ao objetivo geral.

A segunda fase corresponde à pesquisa de campo com duas visitas ao Município em estudo, em Junho e Outubro de 2004, para evidenciar como se processaram o reflorestamento e a produção do carvão vegetal, neste município, com a finalidade de atender os objetivos específicos mencionados.

Os dados coletados foram obtidos mediante entrevista com quatro representantes de órgãos públicos sendo eles, um gestor público, um engenheiro florestal, um técnico ambiental e um cartorário.

Como terceira fase a pesquisa de campo foi, ainda, complementada com a participação na Audiência Pública sobre Reposição Florestal e Emprego realizada em Campo Grande, MS, na Assembléia Legislativa Estadual em 27 de outubro de 2004. A pauta da audiência pública foi para discutir a reposição florestal e emprego no Estado, que oportunizou conhecer detalhes sobre a aplicação da lei de reposição florestal como forma de recompor as florestas disponíveis a produção de madeira e geração de energia, bem como conhecer os impactos de cunho econômico, social e ambiental.

Outra complementação a pesquisa de campo sobre reflorestamento para a manter a cadeia produtiva da madeira e do carvão vegetal foram ouvidos dois pesquisadores, um da iniciativa privada e o outro de empresa de economia mista, em relação a projetos florestais de silvicultura implementados em 2004, no Município, objeto da investigação, como quarta fase.

Esses dados viabilizaram a discussão e a interpretação seguindo as orientações de Bardin (2001) quanto a análise de conteúdos dos depoimentos dos entrevistados, na pesquisa, cujos resultados acham-se numa retrospectiva de contexto de quatro décadas, em que ocorreram programas de desenvolvimento.

A composição de tabelas, quadros e figuras para ilustrar e esclarecer resultados encontrados na pesquisa que auxilia a interpretação do contexto da realização do processo de reflorestamento da silvicultura, como atividade econômica que se configurou, no Município estudado, como última fase.

O instrumento de pesquisa aplicado, a amostra composta de quatro representantes da comunidade local, foi um roteiro de entrevista composto de seis questões agrupadas nas dimensões econômica, social e ambiental.

Outro instrumento utilizado para suporte da investigação foi o acesso à documentação oficial, para ser efetuada análise documental.

1) Como foi participar no processo de reflorestamentos, nas décadas de 1970 e 1980?

2) Como ocorreram os reflorestamentos de eucaliptos nas décadas de 1970 e 1980?

3) Como era a época dos reflorestamentos de eucalipto na década de 1990 e seu destino para a produção de carvão vegetal?

4) Quais foram os efeitos econômicos, sociais e ambientais desses reflorestamentos e da produção de carvão vegetal, na década de 1990 até os dias atuais para o município?

5) Como foi participar da década de 1990, a situação da exploração da mão de obra infantil em carvoarias situadas, em Ribas do Rio Pardo, MS? Hoje, isso pode ocorrer novamente?

6) Como é o processo de participação na elaboração de projetos de reflorestamento, hoje, em 2004?

As questões uma vez respondidas foram agrupadas por dimensões ao utilizar o critério das semânticas, isto é, relacionado com o tema, para facilitar a interpretação, ou seja:

- a) um e cinco - categoria de participação;
- b) dois - processo de reflorestamento décadas de 1970 e 1980;
- c) três - produção do carvão vegetal décadas 1990 e 2004;
- d) quatro - efeitos ambientais;
- e) seis – projetos de reflorestamento tradicional e o clonado.

Para conhecer as políticas públicas governamentais que levaram o desenvolvimento em Ribas do Rio Pardo na relação homem e natureza, tem-se o registro de como acontece, mediante a visualização das Figuras 8 e 9 em que há as unidades de interesses envolvidas no processo da cadeia produtiva da madeira que origina do reflorestamento e do carvão vegetal para alimentar as indústrias siderúrgicas com expressividade na produção do ferro-gusa.

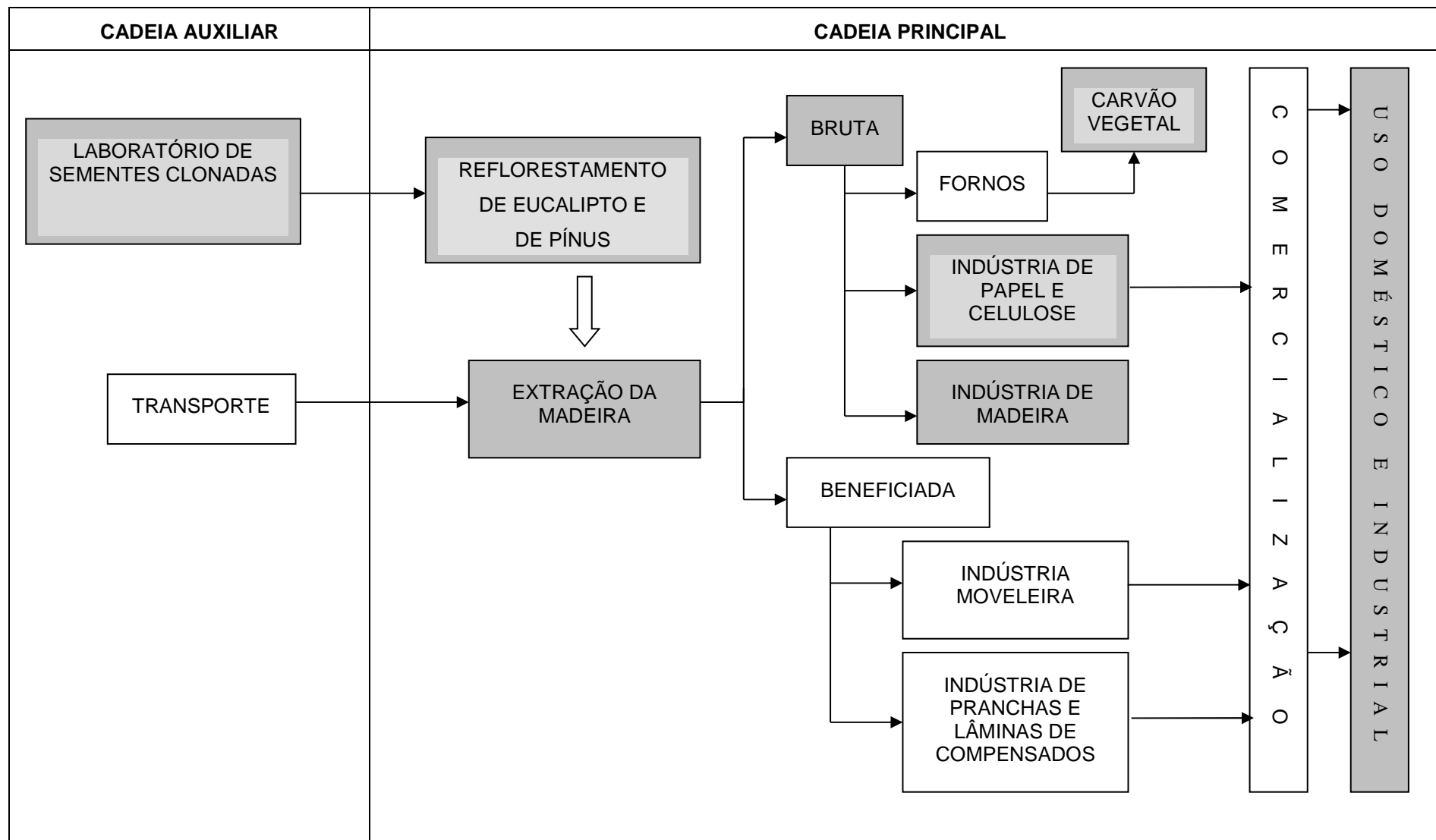


Figura 8 - Processo produtivo da madeira em Ribas do Rio Pardo, MS.
 Fonte: MACÁRIO, Irma, 2004.

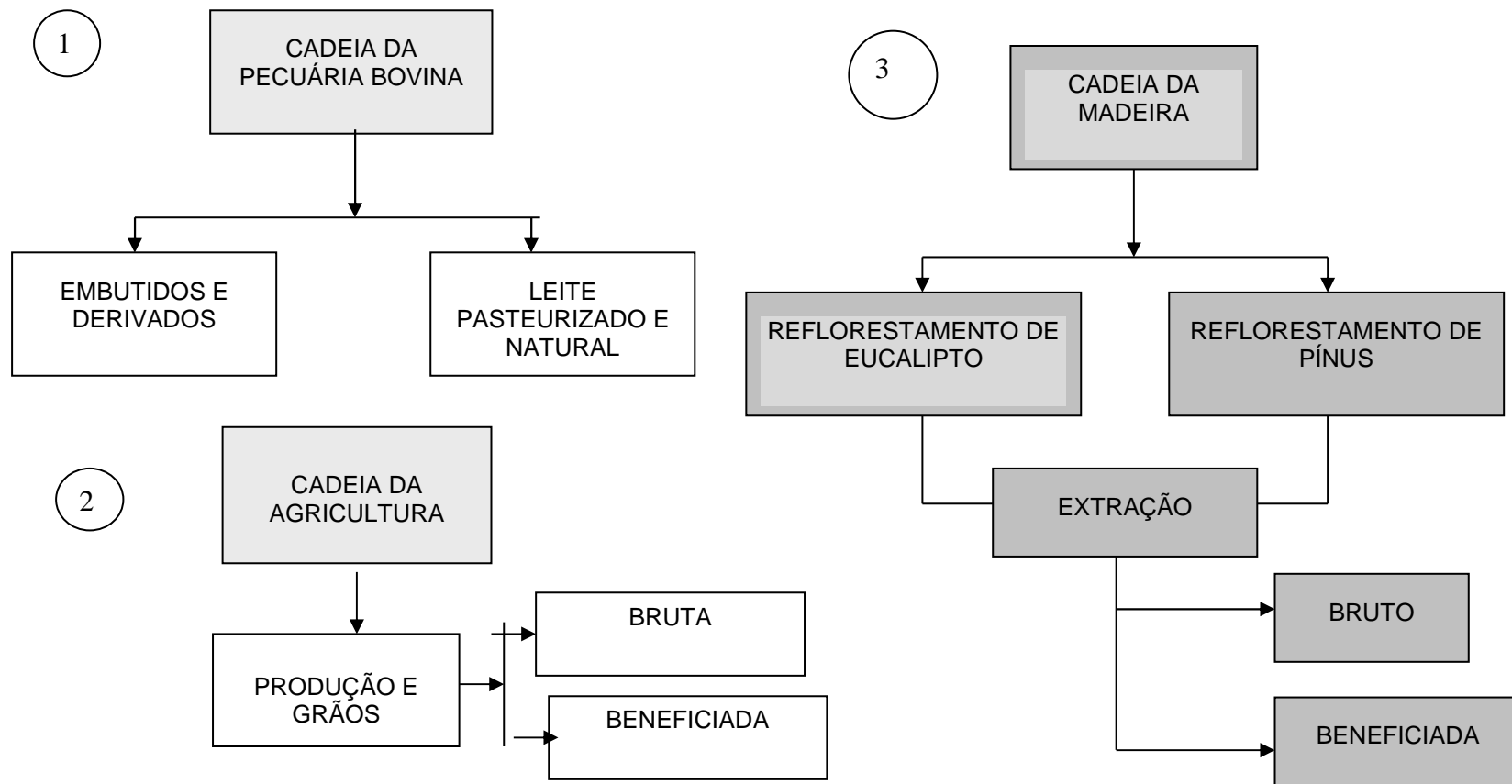


Figura 9 - Cadeias de atividades econômicas - Ribas do Rio Pardo, MS.

Fonte: MACÁRIO, Irma, 2004.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo realizado acha-se apresentado em três fases. A primeira trata-se da pesquisa bibliográfica com a abordagem das políticas governamentais para o desenvolvimento do Município com atividades agropastoril e de reflorestamento.

Como segunda fase à pesquisa de campo que foi desenvolvida com aplicação de questões abertas com representantes dos moradores de Ribas do Rio Pardo, MS, que residem há mais de 20 anos no Município, complementada com as pautas de discussão do Município em Audiência Pública sobre o processo e a implementação dessas políticas.

A terceira e última fase têm-se resultados e discussões que se acham agrupados, nas dimensões política, econômica, social e ambiental.

Os conteúdos sobre política pública para o desenvolvimento do Município e seus respectivos processos de implementação, como o I e o II PND, o PIN, o PRODOESTE, o POLOCENTRO, o PROALCCOL, o PNPC e PLANO 2020, dentre outros dispositivos legais, que configurou a atividade econômica da silvicultura que complementa a agropastoril, apresentaram resultados e discussões, discorridos, a seguir:

a) Quanto às políticas governamentais traçadas, no período de 1970 a 2004, para o desenvolvimento da região Centro-Oeste, inclusa a microrregião de Três Lagoas, que contempla o município de Ribas do Rio Pardo, nas dimensões:

. **Política** – O modelo implantado na região Centro-Oeste contribuiu para a concentração fundiária e da renda, dificultando, ainda mais, o acesso a terra pelo pequeno produtor, com a redução da possibilidade da criação de emprego no meio rural. Em virtude dessa falta de trabalho na área rural e da ausência de um futuro promissor, o êxodo rural elevou-se, chegando a atingir 80% da população do Estado concentrada na área urbana (IBGE, 1998a).

. **Econômico** - Ressalta-se o aspecto da valorização da terra com as atividades econômicas que procuravam atrair investidores para o Município. Constata-se que já se produzia carvão em Mato Grosso do Sul na década de 1970, com a utilização da madeira do cerrado, que era cortada tanto para dar lugar às formações de pastagens com braquiária, quanto para a inserção do eucalipto, em decorrência da política do governo federal em apresentar incentivos fiscais para reflorestamento com eucalipto para fins de atender as indústrias de papel e de celulose que eram ações a serem desencadeadas para geração de emprego e renda.

. **Social** – Destacam-se os aspectos da expropriação da terra para o pequeno agricultor de acordo com Molina et al. (1979, p. 27) em seus estudos, assim descritos:

A concentração da propriedade da terra não se dá abstratamente. É fruto de uma política orientada. No Centro-Oeste a concentração ocorre passo a passo com a pecuarização, com a modernização e, concomitantemente à expansão da fronteira agrícola.

Logo, a expulsão das forças de trabalho alocadas, o deslocamento do homem do campo para os centros urbanos foram acompanhadas de problemas sociais que decorreram das próprias decisões políticas. Isto, porque o aumento da

produção e da produtividade e a exploração das forças de trabalho fortaleceram o capitalismo.

. **Ambiental** - O modelo de desenvolvimento econômico definido não tinha como preocupação principal a questão do meio ambiente e impactos que decorrem dessas políticas traçadas no solo, ou seja com a natureza. Houve apenas as manifestações da classe dos ambientalistas que foram iniciadas com biólogos que efetuaram movimentos de manifestos, com a criação de Organizações não Governamentais que ganharam força com a Conferência Eco 92, e que tem expandido nos dias atuais.

b) Quanto à contextualização do resgate da legislação e do processo do reflorestamento com representantes dos moradores de Ribas do Rio Pardo, a partir dos depoimentos que expressam em respostas às questões, que atenderam as dimensões políticas, econômicas, sociais e ambientais, a seguir:

1) COMO FOI PARTICIPAR NO PROCESSO DE REFLORESTAMENTOS, NAS DÉCADAS DE 1970 E 1980?

Eu passei a participar exatamente com 24 anos, em 1974, quando fui para abrir a reflorestadora Investe na época, até os primeiros capões foi tudo no enxadão não existia nem plantadeira era tudo confeccionado com torrões paulista, não tinha saquinho plástico, era bruto mesmo. Eu abri a Investe e comecei na época com 450 homens solteiros, conheço do início ao fim da coisa (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Fui para o Município para conhecer os reflorestamentos, na década de 1970, e tinha apenas 13 anos, quando iniciei a trabalhar como professora no processo de alfabetização de adultos. Atualmente, exerço cargo público (**gestor público** – depoimento verbal).

Cheguei ao Município, em 12 de dezembro de 1974, na condição de técnico, recém formado em Engenharia Florestal para fazer estágio por seis meses, pois quando era estudante tomei conhecimento do Programa Nacional de Desenvolvimento para a região Centro-Oeste, acabei ficando, casei e constitui família.

Trabalhei na extinta Reflorestadora Financial até 1975 (**engenheiro florestal** – gravação em fita cassete).

Na época que viemos a faixa etária dos engenheiros era 22 anos, éramos recém formados e não tínhamos a noção exata dos resultados do reflorestamento. O empresário em si visava o lucro, nós tentávamos cuidar de uma coisa e do empresário outro, era difícil conciliar a produção com a preservação, acho que nós também colaboramos com isso (**engenheiro florestal** – gravação em fita cassete).

Eu cheguei ao Município em 1982, através de concurso público e vivenciei a chegada das famílias dos Estados de São Paulo e Minas Gerais conduzidos por empreiteiras. Elas vinham sem documentos pessoais, tanto para os adultos como para as crianças, em busca de oportunidade de emprego e renda (**Cartorário** – depoimento verbal).

Passei o período de 1976 a 1979 trabalhando na Reflorestadora Ramires. Outra reflorestadora que também trabalhei foi a Wood até o ano de 1982. Minha atuação, a partir de 1983 até os dias atuais acha-se pautada como profissional que presta consultoria em projetos de reflorestamento (**Engenheiro Florestal** – gravação em fita cassete).

As respostas apresentadas mostram a realidade vivenciada pelos representantes de moradores, participantes da pesquisa, nas décadas do cenário nacional de 1970 e 1980, no processo de reflorestamentos e de sua atuação no Município, e deixa evidenciado que as dimensões social e econômica quanto ao deslocamento deles na busca de emprego e renda. Outras informações de cunho social foi a ausência de documentos pessoais e condições de meio de locomoção no transporte por empreiteiras. Porém, a dimensão ambiental, não era a preocupação dos gestores públicos da época.

As políticas públicas para o desenvolvimento emergiram no período de 1968 a 1974, chamado de “milagre econômico”, porque havia disponibilidade externa de capital e a determinação dos governos militares de fazer do país, uma “potencia emergente” e assim viabilizaram investimentos em infra-estrutura como rodovias, ferrovias, portos, usinas de energia entre outros; em indústrias de base

como mineração e siderurgia, bem como a transformação, ou seja, papel e cimento, madeira/móveis entre outros, e ainda em indústrias de alimentos expressos em grãos, carnes, laticínios.

Quanto à dimensão das políticas públicas para o desenvolvimento, no sentido de trazer a tona os Planos de Governo denominados de I e II PND, que prioriza o desenvolvimento econômico com a geração de emprego e renda. Isto reforça a trajetória histórica dos planos e programas governamentais, além do I e II PND, o PIN, O PRODOESTE, o POLOCENTRO e o PLADESCO.

Também corrobora com os estudos de Souza e Silva (1995), que trata dos programas PROALCOOL e o PNPC, com especificidade para Mato Grosso do Sul.

2) COMO OCORRERAM OS PROCESSOS DE REFLORESTAMENTOS DE EUCALIPTOS NAS DÉCADAS DE 1970 E 1980?

O início dos reflorestamentos era tudo cerrado, não existia nem braquiária, era tudo nativo. Tudo começou devagar, a primeira empresa em que trabalhei foi a Itapeva que tinha uma área de terra para o plantio do eucalipto e para isso precisou efetuar o desmatamento. Isso despertou interesse de outras empresas reflorestadoras que souberam das políticas do governo federal de financiamentos (Lei 5.106 de 02/09/66) e do Decreto-lei 1941/74 que prescreve o limite da área de reflorestamento no eixo do Distrito Florestal - Três Lagoas a Campo Grande/(MT), onde se acha inserido o Município, para tal atividade econômica, como por exemplo, a Financial e a Ramires que igualmente realizaram o crescente desmatamento para o reflorestamento. Lembrei-me que dinheiro aqui andava de carrinho de mão e em saco de estopa (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Na época eram, aproximadamente, 600 mil hectares de reflorestamento, com a idéia de montar uma fábrica de pasta base de celulose, o que não foi montado. Em 1974, quando eu estava na escola (Universidade Federal do Paraná), já se tinha notícias do que ia acontecer aqui em Ribas, a Itapeva já era uma empresa grande. Vim junto com mais dois engenheiros para fazer o plantio com os incentivos fiscais, o que não aconteceu. Depois acabaram os incentivos fiscais, e começou a defasagem. Até a Sidersul,

essa usina que está aí hoje (Siderúrgica Vetorial), foi montada pela Transparaná para aproveitar o reflorestamento, a idéia era a fábrica de pasta base, só que não deu certo para a empresa (**Engenheiro Florestal** – gravação em fita cassete).

O desmatamento como primeira etapa para o reflorestamento de eucalipto produziu efeito ambiental significativo para a década de 1970 e 1980. Cabe salientar que os gestores públicos na época não tinham a dimensão do desastre que estaria para acontecer como a mudança do clima, a mudança da vegetação nativa para a braquiária e a que retirada de água do solo com a plantação de eucaliptos.

O eucalipto tem a capacidade de penetração das suas raízes em profundidade no solo, em busca de água das chuvas, que pode chegar ao lençol subterrâneo ou muito próximo dele.

Especificamente no caso do eucalipto, ele é plantado pelo seu rápido crescimento, o que o leva a ser um grande consumidor de água. A capacidade do solo de reter água está condicionada a algumas variáveis, como: volume do solo, textura e da presença de matéria orgânica.

A quantidade do déficit de água vai depender do tipo de solo, do sistema de distribuição das raízes das árvores, e do grau de controle das perdas de água dessas árvores.

Segundo a FAO (1985) apud GUERRA, (1996):

Se o objetivo do plantio de um grupo de árvores é o de se obter grandes volumes de madeira, é de se esperar que elas consumam grandes quantidades de água.

Outros aspectos a serem considerados que impediram a instalação da fábrica de papel e celulose foi a crise mundial do petróleo, em 1973, que de certa forma desestabilizou a economia, cujos países industrializados e considerados subdesenvolvidos acabam em 1974 com um déficit de cerca de US\$ 40 bilhões, isto é, inviabilizou a exportação de produtos de papel e celulose.

Igualmente, ocorre a segunda crise mundial em 1979 que acarretou o desespero no Brasil como país importador de petróleo e derivados beneficiados para uso no transporte para escoamento de sua produção e exportador de petróleo bruto, quanto ao preço da cotação de concorrentes no mercado mundial. Esses aspectos mencionados levaram a tomada de decisão pelo governo em retrain investimentos voltados às políticas de crescimento industrial e desenvolvimento do país.

Com a terceira crise tem-se a recessão econômica no início de 1980, com a retração nos investimentos, desequilíbrio da balança de pagamentos e o descontrole da inflação. Esses aspectos ocorridos desaceleraram a expansão industrial no país.

c) Quanto à verificação da participação de representantes da população no processo da produção do carvão vegetal, no Município, em suas duas décadas, isto é, 1990 a 2004.

3) COMO ERA A ÉPOCA DOS REFLORESTAMENTOS DE EUCALIPTO NA DÉCADA DE 1990 E SEU DESTINO PARA A PRODUÇÃO DO CARVÃO VEGETAL?

Na realidade esse eucalipto, para a extração (corte) na década de 1990, era o que foi plantado para fins de uso como pasta para a celulose (**papel e celulose que era a idéia da época**), ou seja, não existia nada relacionado à carvoaria, mas na época ocorreram algumas imperfeições nas plantas, como eu não sei realmente

que motivos foram posso explicar pelas características do solo ou da própria semente, pois o resultado do reflorestamento começou a bifurcar demais o tronco da madeira e para a celulose ela não pode bifurcar, com menos de 2,0m a 2,5m. Como resultado, não serviu para celulose, e sim para fazer o carvão porque não tinha alternativa a não ser lenha (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Outra maneira de explicar o problema de defeitos apresentados na madeira é da própria origem genética da semente, porque a coleta da mesma, não foi selecionada, pois a semente que vinha da África do Sul importada, era caríssima, não existia laboratório para dizer qual era a sua genética, se era mesmo para celulose ou não, como resultado ela começou a bifurcar, criar galhos e cachos, então não teve mais jeito. É por isso, que não serviu para a celulose, ai passou a lenha (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Ressalta-se que o modelo de silvicultura adotado no estado de MS foi à prática da silvicultura intensiva, que tem características diferentes da tradicional¹³. A intensiva não se prende às leis ecológicas; antes, rompe com as tradições existentes na silvicultura tradicional, a fim de obter retorno. Assim: “Sua filosofia básica é a produção da maior quantidade de madeira, por unidade de área, no menor lapso de tempo, da forma mais econômica possível, e com qualidades mais adequadas ao seu uso final” (FERREIRA, 1989, p. 6).

Ao percorrer a trajetória de políticas públicas delineadas nas décadas de 1970 e 1980 foi constatado que por razões das crises do petróleo ficou impossibilitado a instalação das indústrias de papel e celulose, siderúrgica, moveleira. Isso trouxe sérios problemas para o destino do reflorestamento, depois de sete anos, época do primeiro corte, pois os reflorestamentos haviam sido abandonados e invadidos com pragas de formigas trazendo prejuízos com a deterioração do eucalipto.

¹³FERREIRA (1989, p. 6). Na Silvicultura Tradicional só utilizam espécies nativas, a regeneração deve ser baseada em métodos naturais, não se prepara o solo intensamente, não se executam cortes rasos em extensas áreas. Pensar em adubação, espaçamentos amplos no plantio, ciclos curtos de corte é praticamente uma heresia.

Também foram observados e registrados outros problemas com a plantação do eucalipto como troncos defeituosos e com ramificação que podem ter sido provocado pelo manejo inadequado ou pela qualidade da semente, que não serviam para o destino pretendido, ou seja, papel e celulose. O destino para esse reflorestamento, como alternativa foi a queima da lenha, produção de carvão vegetal para uso em indústrias siderúrgicas, para elaboração do ferro gusa.

d) Quanto aos efeitos de impactos do processo de reflorestamento de eucalipto como um dos segmentos da cadeia produtiva da madeira no meio ambiente:

4) QUAIS FORAM OS EFEITOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS DESSES REFLORESTAMENTOS E DA PRODUÇÃO DO CARVÃO VEGETAL NA DÉCADA DE 1990 ATÉ OS DIAS ATUAIS PARA O MUNICÍPIO?

Os resultados, sob a forma de depoimento, a respeito dos efeitos dos reflorestamentos e das atividades de carvoaria foram, assim detalhados:

a) **Econômico:**

Foi muito bom porque corria muito dinheiro, desenvolvimento, financeiro era muito grande, o pessoal recebia e gastava aqui, o comércio cresceu foi uma beleza (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Geração de trabalho (**gestor público** – depoimento verbal).

Trabalhadores que vinham de fora para o plantio do eucalipto, eram de Buritama – SP (**Cartorário** – depoimento verbal).

No início o reflorestamento é bom, porque gera emprego com trabalho temporário de natureza similar ao escravo (**Cartorário** – depoimento verbal).

Eu acredito que até mais, a conscientização hoje está da seguinte forma o povo ainda está vendo mais lucro do que criar boi, o

pecuarista esta começando a se conscientizar que se ele tem uma área de 3.000 ha ele pode usar 1.000 para o eucalipto e esperar sete anos para colher que vai triplicar o gado dele nesses sete anos, mas não chega ao valor que ele vai vender com sete anos. Então esta começando essa conscientização tem pecuarista querendo começar a plantar uma parte da fazenda e criar gado na outra (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Os reflorestamentos mais beneficiaram do que causaram estragos. Eles trouxeram profissionais para a cidade em função da demanda de trabalho com os reflorestamentos. Hoje, ainda existem remanescentes do cerrado, ocorre aproveitamento de madeira dos antigos eucaliptos, as serrarias estão aproveitando os pinus que foram plantados na época. Até hoje traz benefícios, empregos (**engenheiro florestal** – gravação em fita cassete).

Havia uma preocupação das políticas públicas, em relação ao desenvolvimento como forma de minimizar questões sociais, Isto é, em gerar emprego e renda. Para isso foram estabelecidas ações de incentivos fiscais que favoreciam a instalação de indústria de papel e celulose. Como em decorrência de avanços emergiram outros investimentos e atividades econômicas como a Siderúrgica que se abastece com a produção de carvão vegetal, a Indústria da madeira para fins de produção de pranchas e portas de madeira para o segmento da construção civil, e a Indústria moveleira.

b) **Social** - população itinerante:

Não foi ruim nem foi bom porque o Município cresceu e a Prefeitura não tinha estrutura para receber a população itinerante (São Paulo e Minas Gerais). Isso é o mau do brasileiro primeiro ele cria para depois vê o que acontece, ela não tinha estrutura para receber o pessoal que chegava, saía da fazenda e vinha para a cidade então criou um problema muito sério (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Alguns fatos importantes com as atividades de reflorestamento e de carvoaria que posso relatar são que os impactos ambientais têm em todo lugar, porque cortando a madeira, a absorção do gás carbônico, a terra fica desprotegida, a voçoroca a fumaça, o solo é fraco, o que retira o carvão vai petrificar o pulmão deles não trabalham com máscara de proteção (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Efeitos negativos gerados na população itinerante (São Paulo e Minas Gerais) que foram - álcool, drogas e prostituição, pois era um lugar que tinha muita festa; a cidade carrega até hoje um passivo social das carvoarias, porque ficou conhecida internacionalmente pela exploração do trabalho infantil; Ainda tem problemas sociais decorrentes desse fato (**gestor público** – depoimento verbal).

A população era itinerante, originada dos estados de São Paulo e de Minas Gerais era constituída de pessoas muito pobres, não tinham documento – registro civil, analfabetas. As carvoarias traziam as pessoas; O dinheiro que ganhava não revertia para a família. Depois que acaba a fase do reflorestamento há um intervalo de sete anos para a extração e nesse período há o desemprego que traz pobreza. Existem casos de Alcoolismo; Criminalidade (**Cartorário** – depoimento verbal).

Muitas das pessoas que chegaram aqui sem profissão, hoje na faixa de 30 a 50 anos estão nos serviços público, como operadores de máquina, tratorista, tirou carteira de motorista, virou caminhoneiro, esse foi o benefício do emprego, são remanescentes do reflorestamento. Nós éramos em 12 engenheiros, hoje só fiquei eu, o trabalho foi acabando e eles foram embora. Eu tenho um escritório de assessoria florestal, faço agrimensura, medição de terras, assessoria sobre desmatamento, fui o primeiro perito na área, tudo que eu aprendi no reflorestamento fui aproveitando. Os outros voltaram para as suas origens, cada um foi cuidar da sua vida. Vim para cá solteiro, casei, os meus filhos estudam e alguns são formados. Em 1992 fui o primeiro Secretário de Agricultura, estava na Prefeitura e com escritório até 2000. Hoje por problemas de saúde, só estou com o escritório prestando serviço para a Prefeitura como técnico e também como Juiz de Paz no Município. Hoje, outros técnicos estão voltando porque a Ramires está fazendo reflorestamento com mudas clonadas (**engenheiro florestal** – depoimento em fita cassete).

O processo de reflorestamento trouxe a população de estados vizinhos como São Paulo e Minas Gerais, com cultura e hábitos diferentes, pessoas que vieram em busca de oportunidades de trabalho. Porém, após dez anos de plantio com previsão de corte para sete anos, situação em que ocorreu, em virtude de ter ocorrido na década de 1980, a crise da recessão que inviabilizou o escoamento da madeira para a indústria de celulose.

c) **Social** – população nativa:

Eu para ser honesto digo que em Ribas do Rio Pardo não falta trabalho, o pessoal daqui que é ruim de serviço, eu não cubro o sol com a peneira, o pessoal daqui é que é ruim de serviço mesmo. Na cidade tem serviço, porém ele não vai. Os motivos que leva ele a não comparecer é porque recebe benefícios como cesta básica, cartão vale gás e se ele for trabalhar ele perde. Na realidade, ele já é ruim de serviço e ainda recebe essas mordomias, ai sim é que ele não vai mesmo (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Tem emprego para todo lado, em siderúrgicas como a Sindorsul, a Maseal, e em serrarias. Atualmente estão plantando aqui, falta gente para plantar e gente na cidade, não serve como base. Essa é uma cidade que tem condição de emprego. Porém aqueles que não estão trabalhando é porque são vagabundos mesmo. Essa é a realidade, quando eu preciso de gente para trabalhar no final de semana na minha área particular, não acho. Quero dizer achar, até que acha, mas não comparece. Novamente reforço os motivos, ou seja, ele perde o cartão gás, cartão família, isso é que acontece. O peão daqui da cidade mesmo, nasce, mora aqui é muito ruim de serviço (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Essa é uma realidade ainda vivida por alguns trabalhadores, e que acabam sendo desconsiderados pelos próprios representantes dos moradores do Município estudado, que os vê como preguiçosos e desqualificados para o serviço. Os entrevistados apontaram que uma das possíveis causas desses trabalhadores não se interessarem no trabalho e serem desvalorizados é o fato de receberem benefícios de programas governamentais assistencialistas, como a cesta básica, vale gás, bolsa escola, dentre outros. Quando esses trabalhadores são procurados para o trabalho, se negam, porque a carteira assinada leva-os a perda desses programas.

Com esses resultados pode-se afirmar que eles estão de conformidade com as colocações apresentadas pela Comissão Pastoral da Terra (1999).

d) Ambiental:

É claro que houve impacto ambiental, era tudo cerrado, mata nativa, houve mudança na quantidade de chuvas, no calor, no

solo etc... Mexemos em 600 mil hectares em dez anos, tudo isso causou efeitos no meio ambiente, cheguei a plantar na Financial 1.000 hectares por mês, na Ramires era 1.500 hectares por mês, chegava a plantar 18.000 a 20.000 hectares por ano, isso trouxe as pragas que não existia e as formigas. No combate as formigas eram usadas o formicida, no viveiro para o plantio o inseticida e no campo para a plantação somente o adubo químico. Esses produtos não poluíam rios, apesar de alguns deles terem sido assoreados (**engenheiro florestal** – gravação em fita cassete).

A praga que o eucalipto trouxe foi às formigas, está sobre controle. Deveria ter maior conscientização por parte dos sindicatos, governos municipal e estadual para com incentivos para o controle dessa praga. Na época dos reflorestamentos tivemos uma época crítica, com o abandono dos reflorestamentos, hoje não está 100%, mas está sob controle (**engenheiro florestal** – gravação em fita cassete).

Com relação ao meio ambiente houve uma mudança muito grande, porque era uma floresta nativa que foi transformada em uma floresta homogênea de 600 mil hectares e que tínhamos madeira para muitos anos, com o término dos incentivos os empresários deixaram de cuidar, o governo não ajudou, eles foram desistindo, e se tornou área de pastagem (**engenheiro florestal** – gravação em fita cassete).

O desmatamento foi péssimo, o terror foi o resultado, hoje nós temos 20% do nosso cerrado, grandes erosões e assoreamento de rios, praticamente o nosso Município foi destruído. Porque, houve a falta de conhecimento do projeto na época, isto é, projetavam carregadores em direção ao rio ou córrego ajudados pelo escoamento das águas das chuvas. Hoje, o resultado mostra córregos que eram lindos e que tinham de 3 a 4 metros de profundidade, existe apenas alguns com 12cm de água e outros já secaram (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Degradação dos rios pelo manejo inadequado dos reflorestamentos. Animais nativos, selvagens, hoje já não existem mais, era comum sair na zona rural e encontrar, por exemplo, um bando de queixada; há um somatório de prejuízos ao meio ambiente; existe a esperança de continuidade ao projeto de conservação do meio ambiente, no que resta de mata florestal nativa, de animais e de rios (**gestor público** – depoimento verbal).

A erosão é um fenômeno passível de ocorrência em florestas de eucalipto, ditas artificiais, em função da cobertura do solo que esse tipo de floresta proporciona, deixando-as desprotegidas pela pouca quantidade de matéria orgânica. Nesses plantios o escoamento superficial é aproximadamente quatro

vezes maior do que em uma floresta nativa, para a mesma declividade. Como consequência o deslocamento das partículas da superfície dos solos, para os cursos de água é maior, e causa o assoreamento de rios, e o aumento de concentração de nitratos, polifenóis, agrotóxicos, sólidos em suspensão dentre outros (SABARÁ, 1994 apud GUERRA, 1996).

O corte desordenado da madeira é registrado, em 2004, via gravação, com depoimentos registrados em entrevistas com moradores do Município e também de denúncias públicas apresentada em plenária, ocorrida na Audiência Pública sobre Reposição Florestal e Emprego realizado no dia 27 de Outubro de 2004, na Assembléia Legislativa de MS (**Audiência Pública**, 2004).

O técnico ambiental Antônio Carlos Schunke denunciou a exploração indiscriminada nas florestas do Estado, causando prejuízo econômico e ambiental. Segundo ele, mais de 500 mil hectares já foram devastados, sem que o poder público consiga conter essa escalada: “Poderemos ter, em muito breve, a falência total do setor em Mato Grosso do Sul”. O técnico afirma que o débito florestal em Mato Grosso do Sul chega a 10 milhões de árvores (**Audiência Pública**, 2004).

O empresário Paulo Castilho, Associação de Reflorestamento Flora Sul, de Dourados, afirmou que o IBAMA tem criado dificuldades para as associações que reúnem pequenos consumidores para atuarem no Estado: “Temos crédito de milhões de árvores, mas não conseguimos recebê-los, nem obter novas licenças” (Agência de Notícias do Legislativo – Marcelo Pereira - 30/11/2004) (**Audiência Pública**, 2004).

Hoje, em 2004, as carvoarias estão queimando o cerrado porque as fazendas desmatam suas terras com autorização, do órgão público denominado de SEMA, para o desenvolvimento da atividade agropecuária (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Hoje, em 2004, quanto ao reflorestamento, no Município está estimado em torno de 20% de mata nativa do cerrado. Os atores que trabalham nas carvoarias de Ribas do Rio Pardo estão, atualmente, queimando mata do cerrado porque as plantações de eucaliptos remanescentes do Distrito Florestal já foram extintas (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

A maioria das empresas não tinha preocupação com o meio ambiente, claro que teve a abertura das estradas e carreadores, as chuvas que às vezes era normal passou a ser anormal com

tempestades, com desvio de material das entradas para os rios houve um certo assoreamento em alguns rios, aconteceu estradas sem orientação com o crescimento do Município para algumas fazendas, então houve algum assoreamento e erosões, mais alguns problemas ainda dão para ser consertado, contido, a situação não é desesperadora (**engenheiro florestal** - gravação em fita cassete)

Ao se realizar a avaliação de impactos ambientais, se faz uma avaliação de toda a cadeia envolvida no processo das alterações energéticas de todo os sistemas biológicos, das alterações na velocidade e intensidade dos processos abióticos.

O impacto ambiental provocado pela atividade humana em sua maioria pode ser qualificado, mas nem sempre quantificado, em razão dos impactos provocados pela atividade, até porque ela é muitas vezes subjetiva. A avaliação quando realizada deve levar em consideração os aspectos técnico científico, institucional, cultural e social.

Os impactos de cunho econômico, social e ambiental permanece até os dias atuais, como pode ser evidenciado na pauta de discussão apresentado na audiência pública realizada pela Assembléia Legislativa de Mato Grosso do Sul em Outubro de 2004, sobre a **Reposição Florestal e Emprego**, coordenado pelo deputado estadual Pedro Teruel, presidente da Comissão de Trabalho, Cidadania e Direitos Humanos, que diagnosticou a situação em diversos locais do Estado onde matas nativas estão sendo devastadas para atender às necessidades das indústrias consumidoras de madeira, como siderúrgicas, carvoaria e o setor moveleiro. Participaram representantes de diversos segmentos da sociedade e do poder público.

As representações da sociedade do Município têm conhecimentos desses efeitos dos reflorestamentos para a região, pois com relação a próprio hidroelétrica, do rio Mimoso, eu junto com o

peçoal da Secretária fizemos um levantamento na ocasião, e elaboramos um projeto, tudo bonitinho, nós demos dez anos de vida para a usina. Tentamos colocar esse projeto no Governo Estadual, Municipal, e no próprio município de Campo Grande, MS, porém ninguém tomou conhecimento. No ano passado, em 2003, rachou a parte inferior da barragem, e tiveram que fazer um trabalho muito grande para recuperar. Ressaltamos que prevemos dez anos de vida para a barragem, no entanto com oito anos ela teve que ser recuperada, por causa do assoreamento, do acúmulo de areia ou água, isto porque toda represa é calculada para X volume de água e peso hidráulico, com o depósito da areia decorrente do assoreamento que faz ultrapassar a capacidade prevista. A ausência desse acompanhamento torna a situação cada dia que passa pior (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Hoje, a Usina Mimoso está assoreada, é o único problema nosso, mas esta é outra história. Um pouco é resultado de reflorestamentos que assoreou o rio, o que provocou o problema foi um conjunto de reflorestamento. Até hoje há resistência por parte dos proprietários rurais, ao efetuar o desmatamento das fazendas, em respeitar as leis do meio ambiente, para atender a política de desenvolvimento para o Município, pois a não observação de proprietários em respeito ao ambiente, compromete o uso do solo (**engenheiro florestal** – gravação em fita cassete).

E quanto tempo de sobrevida a barragem tem ainda?

Hoje eu não sei, faz algum tempo que eu não vou lá, acredito que mais seis a sete anos se tiver, cada chuva que dá é impressionante se for ver lá, pois vê certinho a divisa. Ao chegar no lago vê-se borbulhar a água, que é a acomodação da areia que se deposita por camada, é impressionante a visualização, ou seja, a coisa lá ta brava!. Isto ocorre porque, não se tem incentivo fiscal do Governo Federal nem do Estadual para que os pecuaristas, hoje, tomem providencias para recuperação do assoreamento de suas terras. Se não tiver apoio do Governo não tem jeito (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Haverá o “apagão” florestal?

Não acredito que haverá apagão florestal, porque quando estiver acabando a mata nativa já vai estar pronto para o corte o eucalipto, pois hoje tem 10 a 20% de reserva legal, que vai demorar de quatro a cinco anos para esse material lenhoso nativo ser consumido. Em cinco a dez anos entra a nova safra de eucalipto que está sendo reflorestada. Quando zerar a mata nativa vai ter eucalipto para queimar (**engenheiro florestal** – gravação em fita cassete)

Estima-se que houve um déficit de 11 milhões de metros cúbicos em toras de pínus no ano passado. Até 2020 esse índice pode chegar a 27 milhões de metros cúbicos, problema que já afeta a indústria moveleira do sul do país, e que pode atingir toda a cadeia produtiva da madeira, inclusive a siderurgia, com o eucalipto que é o combustível na produção do ferro e aço. Essa situação se agrava em função de que o pínus precisa de 20 anos para se transformar em móveis e o eucalipto sete anos para virar celulose ou carvão vegetal. Essa situação é resultado de que em 1989, por denúncias de corrupção, o governo federal suspendeu os incentivos fiscais criados no início da década de 1970, com redução de áreas de plantação no período de 1989 a 2000. Agora, em 2004, o governo federal decidiu liberar crédito para o plantio de florestas em pequenas e médias propriedades, com investimentos em assistência técnica e redução de burocracia para os licenciamentos ambientais. Estima-se plantar até 2007, 200.000 hectares. O PRONAF Florestal e o PROPFLORA são os programas de crédito do governo federal. O Brasil precisa plantar 600.000 hectares ao ano por dez anos para suprir a demanda do mercado, utilizando em torno de 50 a 80 milhões hectares de áreas degradadas que podem ser reflorestadas com pínus e eucalipto.

Esses resultados reforçam os estudos de Guerra (1996), em relação ao aproveitamento da madeira do maciço florestal para a produção do carvão vegetal sem a preocupação de desenvolver programas de reposição florestal, fator este que pode contribuir para a escassez da madeira e levar a situação do apagão florestal (PATZSCH, 2004).

Hoje a semente da silvicultura é estudada, sendo clonada o que permite um desenvolvimento uniforme com padrões de qualidade

para a extração e beneficiamento com destino a indústria de papel e celulose (**técnico florestal** – gravação em fita cassete).

A introdução de mudas clonadas aumenta a produtividade, passando de 25 metros cúbicos de madeira por hectare/ano, para média de 42 metros pelo método clonado. Esse método das estacas clonadas é mais caro do que a semeadura convencional, mas oferece resultados mais seguros do que as mudas nascidas de sementes, as quais apresentam um crescimento incerto, elas podem ou não gerar árvores próprias para o aproveitamento na indústria moveleira e na fabricação de papel e celulose, pois podem formar um maciço heterogêneo.

c) Quanto à verificação da participação de representantes da população no processo da produção do carvão vegetal, no Município, em suas duas décadas, isto é 1990 a 2004.

5) COMO FOI VIVENCIAR A DÉCADA DE 1990, A SITUAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA INFANTIL EM CARVOARIAS, SITUADAS EM RIBAS DO RIO PARDO, MS? HOJE, ISSO PODE OCORRER NOVAMENTE?

Hoje, não acredito que possa ocorrer a exploração da mão de obra infantil, porque a tecnologia utilizada para o replantio ajuda por um lado e complica pelo outro, porque tudo é clonado para evitar nós e defeitos na planta, tortuosidade e outros defeitos na madeira. Há instalação de ar condicionado em barracões fechados e pouca gente. Não temos mais os canteiros de mudas, que até as crianças enchiam os saquinhos de terra (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Não, o tipo de atuação é de outra forma, antes não tinha mão-de-obra, não tinha profissional, as pessoas vinham de fora, hoje a mentalidade já é outra, os empresários tem outra cabeça, os próprios técnicos são mais conscientizados, daqui para frente é só reflorestamento. Não vai se fazer uma monocultura sem prever o que pode acontecer, aqui quase que aconteceu um desastre ambiental, com o abandono dos reflorestamentos (**engenheiro florestal** – gravação em fita cassete).

Hoje tem muita gente capacitada que avalia todos os aspectos para não acontecer o que aconteceu antes, o reflorestamento hoje vai ser bem melhor, tecnicamente sim, em função da experiência do passado. O Município é rico em água, apesar de alguns fazendeiros terem feito represas em suas fazendas e causar erosão. Hoje só restam 10% do distrito, com 60 mil hectares, muitos dos eucaliptos foram transformados em carvão vegetal, algumas empresas criaram pastagem para o gado, hoje só resta algumas que estão reflorestando. Então voltou ao que era antes, algumas viraram cerrado, outras pastagens, o trabalho acabou. Todo o eucalipto que existia já virou carvão ou apodreceu com o tempo, quando ele cai, dura em média seis meses. Hoje o que o pessoal faz carvão é do cerrado, 90% do cerrado (**engenheiro florestal** – gravação em fita cassete).

Com o desenvolvimento tecnológico o número de trabalhadores necessários para o reflorestamento reduziu em função do sistema clonado utilizado atualmente. Os programas sociais implantados no município atende famílias de ex-carvoeiros e também crianças e adolescentes que estavam no trabalho infantil nas carvoarias. As grandes reflorestadoras trabalham com tecnologia (mudas clonadas), e as carvoarias itinerantes que usam como matéria-prima o cerrado, utilizam mão-de-obra reduzida. As famílias inseridas nos programas sociais estão morando na região urbana do município e são beneficiadas a partir do momento que mantém as crianças na escola.

e) Quanto à verificação da participação de representantes da população no processo de reflorestamento de eucalipto da década de 1990 até os dias atuais como possibilidade da ocorrência novamente da exploração da mão-de-obra infantil em carvoarias, no município de Ribas Do Rio Pardo, MS.

6) COMO É O PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE REFLORESTAMENTO, HOJE EM 2004?

Atualmente, há um espaço para discussão denominada de reunião Tripartite (governo estadual, municipal e representantes da comunidade) para conquistar a autonomia em trazer para os

Municípios a capacidade para emitir pareceres de autorização de liberação de licenças de desmatamento. A razão para esta conquista encontram-se nos argumentos de que nós é que sabemos qual é capacidade para o desmatamento. Para ilustrar temos, o exemplo: em uma área de 2.000 a 3.000 hectares, mas que já tem 1.000 hectare formado em utilização, para ser liberado mais 1.000 ha o órgão teria que fazer uma avaliação para verificar se foram garantidas as condições técnicas, ou seja, a manutenção do solo, recuperação de solo e pastagens das áreas degradadas para liberar uns 500 ha. Na realidade eles liberam os 1.000 ha, porque fica mais barato desmatar e plantar do que recuperar a área degradada. Não existe uma fiscalização pelo órgão responsável dessa situação (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

A Ramires e a Itapeva tem um projeto muito grande, eles querem plantar esse ano 1.000 ha e no ano que vem acima de 2.000 ha, então vai ficar muito bom, eles estão plantando [...] (**técnico florestal** - gravação em fita cassete)

A audiência teve como objetivo debater as políticas em vigor ligadas ao setor ambiental que influenciam diretamente na geração de emprego e renda. A lei estadual de reposição florestal nº 1.458/1993, que instituiu a reposição obrigatória, também foi regulamentada pelo Decreto nº 7.808/1994, tendo sido, também, editadas medidas administrativas complementares consolidadas pela Resolução SEMA nº 011/1994. O cumprimento da legislação trará benefícios de geração de emprego e preservação do meio ambiente e ainda o desenvolvimento sustentável como fator de crescimento do Estado. Esta audiência foi registrada em ata, e visualizada via registro fotográfico (Figuras 10 e 11).



Figura 10 – Audiência pública de reposição florestal e emprego em 27/10/2004.

Fonte: Foto de Edson C. Gonçalves. Faixa de Audiência de Reposição Florestal – 27/10/2004. Disponível em: <www.al.ms.gov.br>. Acesso em: 2 nov. 2004.



Figura 11 – Audiência pública de reposição florestal e emprego - 27/10/2004.

Fonte: Foto de Edson C. Gonçalves. Presença de representantes da população na Audiência de Reposição Florestal – 27/10/2004 . Disponível em: <www.al.ms.gov.br>. Acesso em: 2 nov. 2004.

Ao final foram feitos alguns encaminhamentos como: a criação de mecanismos para difundir o cultivo de florestas, a revisão da legislação e dos procedimentos que criam obstáculos ao desenvolvimento florestal, melhores condições de trabalho nas áreas de florestamento e reflorestamento e nas carvoarias. Também foi debatida a criação de incentivos públicos para o reflorestamento no Estado de Mato Grosso do Sul. Os organizadores da audiência acreditam que esses encaminhamentos podem atrair investidores na área para o Estado.

PROJETO - Assentamento Mutum...

Esse assentamento é muito pequeno, tem 16.000 ha, só alguns lotes vão plantar, e poucas mudas, acho que 54.000 mudas. Tem um outro projeto do Mateus, no Posto Mutum, esse está plantando 600 ha, tem outro que vai plantar 1.000 ha, que eu estou fazendo o projeto de agrimensura da Maseal, então vai

começar a voltar a plantar, a Sidersul esta plantando bastante, para ela porque ela precisa. Até dia 27 agora nós vamos ter uma Audiência Pública que vai tratar do reflorestamento, a devolução das árvores, o cara tem que fazer a reposição e devolver o que tirou, isso não está acontecendo. Quem faz a reposição a Sidersul, o cara que queima, o que corta o que transporta, se realmente a Lei funcionar nunca vai faltar madeira. Mas não acontece isso. Todo que usa a madeira tem que fazer a reposição. É isso que nós estamos tentando fazer, a briga, não tem interesse político, essa é a realidade (**técnico florestal** - gravação em fita cassete).

Os resultados discutidos sobre os efeitos ambientais evidenciados nas entrevistas e na Audiência Pública reforçam os estudos de Silva (2002) em relação à reposição florestal e a fiscalização.

A legislação brasileira por meio da Lei Federal nº 6.938/81, a avaliação de impacto ambiental por meio do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), é um dos principais instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (art. 9º, III). Ela se torna medida obrigatória no cumprimento dos objetivos do art. 2º, *caput*, em “que a política ambiental visa à preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, essencial ao desenvolvimento socioeconômico e à proteção da dignidade da vida humana”. Esses aspectos foram reafirmados na Constituição de 1988, como instrumento de ação administrativa essencial de direito de toda a população ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Na avaliação dos impactos ambientais, os impactos sociais são um componente importante de estudos nos empreendimentos e projetos. Em países de primeiro mundo, há claramente uma tendência em aumentar o peso dos aspectos sociais e culturais nesses estudos, assim como a participação das comunidades em seu entorno nessas avaliações. O Banco Mundial reorientou as suas prioridades na direção de projetos que atendam as necessidades e interesses da população que vive dentro da área do projeto que irá ser financiado,

especialmente no reflorestamento de eucaliptos, na sua relevância e seus impactos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As florestas apresentam funções ecológicas importantes e muito mais significativas do que propriamente valores econômicos. Esses valores e funções são desde as características estéticas da paisagem, do habitat de vários tipos de animais e abrigo de diversos processos de ciclagem de materiais e fluxos de energia, reserva genética, captação da água das chuvas e recarga dos lençóis freáticos, estabilidade climática, proteção dos cursos de água e controle da erosão dos solos, segundo estudos de Guerra (1996).

A biodiversidade¹⁴ de uma floresta é o seu aspecto de maior valor, de interesse da população de seu entorno, a qual deveria definir sobre a utilização e a conservação da floresta em conjunto com a administração pública local de forma consciente e responsável. A “relação de valor” da sua utilidade deverá ser definida entre a população e a floresta. Esta é um ecossistema¹⁵ de suporte da vida, e não apenas com árvores com fins diversos, sendo uma delas a produção de carvão vegetal.

A quantificação do valor monetário e das funções de uma floresta é um aspecto de difícil valorização, pois o valor de mercado nem sempre é o dos seus recursos naturais. Por exemplo, uma floresta homogênea de eucalipto, pobre em

¹⁴Biodiversidade é “a variedade da vida em todas as suas formas, níveis e variações” e inclui a diversidade genética, de espécies e dos ecossistemas (UNEP/WWF/UICN,1991 apud GUERRA, 1996, p. 98).

¹⁵Ecossistema é “um sistema de plantas, animais e outros organismos junto com componentes não vivos do meio ambiente” (UNEP/WWF/UICN,1991 apud GUERRA, 1996, p. 98).

biodiversidade, pode ter um valor de mercado maior do que uma floresta natural rica em biodiversidade, uma das razões para o desmatamento e conseqüente degradação do solo. Igualmente, tem-se o caso da utilidade da floresta de eucalipto homogênea que fornece matéria-prima para a indústria de papel e celulose. Outro exemplo é o uso do eucalipto dos tipos tradicional e homogêneo para a produção do carvão vegetal que alimenta indústria siderúrgica.

Hoje, predominam nas regiões tropicais do planeta a degradação e o desmatamento, pois segundo a FAO (1993), estima-se que 14,6 milhões de hectares de terra são degradados anualmente, e que, no período de 1990 a 2000, a perda líquida foi de 9,4 milhões de hectares de florestas (FAO, 2002).

Atualmente, em 2004, o consumo de madeira apresenta um déficit de 300.000 hectares ano, e Mato Grosso do Sul tem uma área de madeira plantada equivalente a 0,5%. Além disso, apresenta uma localização privilegiada porque faz divisas com os países Paraguai e Bolívia e Estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná. Essa localização permite a comercialização de sua matéria-prima da madeira com essas localidades e demais regiões Sul e Sudeste do país.

As pesquisas nessa área de madeira têm demonstrado que a atividade silvipastoril¹⁶ é uma alternativa para as pequenas propriedades, pois pode se consorciar a atividade florestal com produção simultânea de animais, frutos e outros bens e serviços. Essa atividade necessita de planejamento para que se estabeleça uma base de dados com informações sobre a definição do Sistema Silvipastoril (SP) manejo adequado e cultivo racional. Assim, esta investigação procurou dar respostas à seguinte indagação: **Como se configurou a atividade**

¹⁶ Silvopastoril: é a combinação intencional de árvores, pastagens e gado em uma mesma área, e manejados de forma integrativa.

econômica da silvicultura, além da agropastoril em Ribas do Rio Pardo, MS, no período de 1970 a 2004?

A resposta a este questionamento no decorrer do estudo foi possível para resgatar a evolução histórica das políticas públicas governamentais, no período de 1970 a 2004, sobre o reflorestamento da silvicultura como uma nova atividade econômica que se configurou no município, além das atividades agropastoris.

As florestas de eucalipto, em Ribas do Rio Pardo, tiveram o seu início nas décadas de 1970 e 1980, substituindo a vegetação do cerrado e se tornando fonte de renda para o município por meio da transformação em carvão vegetal. Ela contribuiu para a redução da biodiversidade na microrregião, pela ausência das trocas na floresta nativa do cerrado, hoje conhecido como um ecossistema de rico em biodiversidade.

Logo, pode-se verificar que o atual reflorestamento de eucalipto do tipo homogêneo, em Ribas do Rio Pardo, tem proporcionado benefícios quando comparados com as décadas de 1970, 1980 e 1990, em relação aos aspectos:

a) Político:

- promoção de meios que efetivem a participação da comunidade em discussões sobre temáticas específicas voltadas ao Município para subsidiar normalização de políticas públicas vigente;
- resgate de pessoal técnico especializado e de profissionais para atuar como consultores na implementação de projetos de reflorestamento de eucalipto e do Sistema Silvipastoril;
- mobilização com os pecuaristas pela adesão ao plantio silvipastoril no sentido de recuperar áreas degradadas;

- preocupação com o planejamento para o reflorestamento intensivo de eucaliptos de modo a evitar o “apagão florestal” no município, por um período de quatro a cinco anos a partir de 2004.

b) Econômico:

- produtos florestais e agrícolas em uma mesma área com a utilização racional do solo; porque agrega valor para comercialização e recuperação de nutrientes para o espaço físico demarcado para tais atividades;
- redução das perdas com a comercialização interna e externa dos produtos agrícolas, como soja, milho, sorgo, entre outros;
- menor custo de implantação e manutenção de plantios florestais de eucalipto;
- maior renda líquida por unidade de área plantada;

c) Social:

- melhor distribuição de mão-de-obra ao longo do ano pela diversidade de produção porque tem períodos de plantação e colheita diferenciados;
- treinamento e aprendizagem de novas funções com a geração de novas frentes de trabalhos que oportuniza emprego e renda;
- ocupação da mão-de-obra local nativa e itinerante com salário contínuo, e não mais temporário.
- opções de oferta diferenciada de trabalho pela diversidade do sistema de produção;
- melhoria da qualidade de vida do produtor rural pelo giro do capital;

- permanência do controle sobre a exploração da mão-de-obra infantil em carvoarias.

d) Ecológico:

- maior conservação do solo, água, nutrientes e microclima;
- associação de plantas e animais em uma mesma área;
- recuperação da biodiversidade como o melhoramento nas condições climáticas;
- redução de efeitos ambientais negativos locais e regionais como, por exemplo, menor pressão sobre a vegetação natural remanescente.

Dessa maneira, Sistema Silvipastoril, em Mato Grosso do Sul, uma vez implantado possibilitará o aumento considerável da circulação de riquezas, porque favorecerá o desenvolvimento da agroindustrialização para consumo interno e externo, assim como promoverá o aumento na oferta de empregos diretos e indiretos, via incremento da cadeia produtiva da madeira e proporcionará produtos saudáveis de origem animal, vinculada a cadeia da carne bovina, de modo a efetivar a valorização agregada às propriedades rurais; e contribuirá para a qualidade de vida no planeta.

As florestas de homogêneas de eucalipto proporcionam um ambiente uniforme, com ausência de sub-bosques, mesmas espécies, mesma idade, pobre em biodiversidade. O sombreamento em razão da altura das árvores, a busca simultânea por nutrientes e água, os efeitos da alelopatia¹⁷ e a mudança das características do solo inibem o crescimento de outras espécies vegetais. Por conseqüência a fauna também é afetada, pelas condições de mudança na disponibilidade de água, alimento, abrigo e condições de procriação.

¹⁷Alelopatia é a interferência de uma planta sobre outras através da eliminação de substâncias tóxicas, via folhas ou raízes. (LIMA, 1993).

O ecossistema implantado artificialmente em florestas homogêneas de eucalipto, promove um sistema frágil e propício ao ataque de pragas. Segundo Guerra (1996), os riscos do “efeito dominó”¹⁸ por lepidópteros (insetos desfolhadores) são grandes. Isso ocorreu no Estado por causa do abandono que os reflorestamentos sofreram, como estudado por Mercante (1993). Para manter a produtividade dessas florestas usam-se agrotóxicos (inseticidas) para fazer o controle de pragas.

A silvicultura implantada em grandes áreas de forma intensiva com crescimento rápido e corte a cada seis ou sete anos provoca perdas na biodiversidade, ameaça a manutenção de processos ecológicos básicos, provoca problemas sociais com a redução de geração de emprego e impede as populações locais de utilizarem os seus recursos naturais de forma justa e equilibrada (GUERRA, 1996).

Assim pode-se dizer que as políticas públicas mudaram a configuração da vegetação em Ribas do Rio Pardo, porque a geografia se modificou em função da modificação da paisagem local. No período do reflorestamento com os incentivos fiscais era economicamente mais viável a plantação de eucaliptos. O desmatamento do cerrado não aconteceu somente em função dos reflorestamentos, mas também para dar lugar à plantação da braquiária para a pecuária.

A pesquisa sobre políticas públicas de reflorestamento no município de Ribas do Rio Pardo/MS, em quatro décadas, além de configurar a atividade econômica silvipastoril com mudanças na paisagem, traz contribuições no sentido

¹⁸Efeito dominó é a proliferação rápida de uma praga dentro de um determinado ecossistema dada a ausência de barreiras/inimigos naturais e facilidade de seu avanço, como se fossem pedras do jogo de dominó, em pé, caindo umas sobre as outras (GUERRA, 1996).

de suscitar novos estudos com abordagens quantitativo e qualitativo, relativos a análise de registro de dados para acompanhamento e subsídios às políticas públicas, no que tange a:

- a) demarcação de áreas específicas para a conservação e preservação de uso do solo destinados a reposição florestal;
- b) produção de culturas rotativas;
- c) produção das indústrias de papel e celulose, siderúrgicas, moveleiras e o carvão vegetal.
- d) programas e projetos de capacitação de mão-de-obra local.

Dessa forma pode-se resgatar o pensamento do estudioso Prof. Adilson D. Paschoal – 1995, in Guerra (1995).

Ao derrubar matas para instalar a agricultura, o homem remove sistemas biológicos complexos, multiestruturados, extremamente diversificados e estáveis. Coloca em seu lugar sistemas simples e estáveis, característicos dos primeiros estágios da sucessão ecológica. Passam a existir algumas espécies onde existiam centenas, ou milhares, reduzindo a diversidade de plantas, deixando o meio ambiente, frágil, susceptível as pragas e alteração do ecossistema.

REFERÊNCIAS

ABRACAVE. **Anuário estatístico**. Belo Horizonte, 1994.

ABRACAVE. **Censo demográfico 2000**. Rio de Janeiro, 2000.

ABRAMOWAY, Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec, 1992.

AGÊNCIA TERRA. **A produção do carvão vegetal no Estado de Mato Grosso do Sul: um estudo da sua dinâmica socioeconômica e ambiental**. Belo Horizonte: Agência Terra, UNICEF, 1996.

AGÊNCIA TERRA. **Meio ambiente e trabalho no mundo do eucalipto**. 2. ed. Belo Horizonte: Agência Terra, 1995.

ALEXIM, João Carlos. Trabalho forçado. IN: CPT. **Trabalho escravo no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Edições Loyola, 1999. p. 43-48.

ARRUDA, Ângelo Marcos Vieira de; Souza, Nilson Araújo de; Silva, Eronildo Barbosa da. **A formação econômica e territorial de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: UNIDERP, 1997. 70 p.

BARDIN, Lurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 2001.

BERRO, Eloísa de Castro. **Fumaça, suor e saudade**: condição de trabalho dos carvoeiros e separação de suas famílias. 2001. 158 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) - Faculdade de História, Direito e Serviço Social, Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Campus de Franca, São Paulo.

BRASIL. Decreto-Lei n.157, de 10 de fevereiro de 1967. Concede estímulos fiscais a capitalização das empresas; Reforça os incentivos a compra de ações; Facilita o pagamento dos débitos fiscais. **Lis-Legislação Informatizada Saraiva**, São Paulo, n. 46, jun./jul. 2001. 1 CD-ROM.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. Trabalho escravo no Brasil contemporâneo. São Paulo: Edições Loyola, 1999. Anti-Slavery Internacional. Coletânea de textos.

CORRÊA, Lélío Bentes. Um fenômeno complexo. In: CPT. **Trabalho escravo no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Edições Loyola, 1999. p. 77-80.

FERREIRA, Mário. **A situação florestal brasileira**: o papel da silvicultura intensiva. Documentos florestais. Piracicaba, v. 2, p. 1-9, set. 1989. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 9 mar. 2001.

FLUD JUNIOR, Celso. **Indicadores potenciais das unidades de negócios básicas da cadeia produtiva do couro, como alternativas de desenvolvimento para Mato Grosso do Sul**. 2002. 170 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, MS.

FUNDACENTRO. **A vida e o trabalho nas carvoarias**: riscos e impactos na saúde das crianças e dos adolescentes. Belo Horizonte: Agência Terra, 1997.

GIL, Antonio Carlos. **Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUERRA, Cláudio. **Meio ambiente e trabalho no mundo do eucalipto**. 2. ed. Belo Horizonte: Agência Terra; UNICEF, 1996.

IBAMA-Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis **Fiscalização**. Disponível em: <<http://www2.ibama.gov.br/fiscal.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2001.

IBGE. **Anuário estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro, 1998a. v.58.

IBGE. **Censo agropecuário de Mato Grosso do Sul, 1995-1996**. Rio de Janeiro, 1998b. v. 23.

IBGE. **Recenseamento geral do Brasil, 1980**. Censo Agropecuário-Brasil. Rio de Janeiro, v.2, n.1, 1984.

LAMARCHE, Hugles (Coord.) Introdução geral e aplicação familiar no Brasil. In: **Agricultura familiar**: comparação internacional. Campinas: UNICAMP, 1993. p. 13-233.

LIMA, Walter de Paula. **Impacto ambiental do eucalipto**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 1993.

LOUREIRO, Maria Rita. **Terra, família e capital**. Petrópolis: Vozes, 1987.

MARTINS, José de Souza (Coord.). A escravidão nos dias de hoje e as ciladas da interpretação. In: COMISSÃO PASTORAL DA TERRA. **Trabalho escravo no Brasil**. São Paulo: Edições Loyola, 1999. p.127-163.

MARTINS, José de Souza (Coord.). **O massacre dos inocentes**: a criança sem infância no Brasil. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1993.

Mato Grosso do Sul. **Macrocenários e tendências mundiais, nacionais e de Mato Grosso do Sul, 1996/2010**. Campo Grande: SEPLAN, mar. 1996.

Mato Grosso do Sul. **Relatório da comissão permanente de investigação e fiscalização das condições de trabalho do Estado de Mato Grosso do Sul – 1999-2000**. Campo Grande, MS, [S. d.].

MERCANTE, Mercedes Abid. **O processo de florestamento em áreas de cerrado e seus efeitos ambientais**: o caso de Mato Grosso do Sul. 1994. 293 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Impacto ambiental**: aspectos da legislação brasileira. 2. ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002.

MOLINA, A. et al. **As relações de produção na agropecuária brasileira e a mobilidade do trabalhador rural**. Botucatu: Departamento de Economia Rural; Convênio MINTER/UNESP, 1979.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo: Ática, 1986.

PATZSCH, Luciano. O apagão florestal. **Revista Época**, Rio de Janeiro, n. 323, p. 48-49, jul. 2004.

PÓVOA-NETO, Helion. Migrações internas e mobilidade do trabalho no Brasil atual: novos desafios para a análise. **Revista Experimental**, São Paulo: USP-FFLCH, n. 2, p. 11-24. mar. 1977.

PRADO, Marcos. **Os carvoeiros**. Brasília: Ministério da Cultura, 1999.

SANDRONI, Paulo. **Novo dicionário de economia**. 6. ed. Sao Paulo: Best Seller, 1994. 375p.

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica**: construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP & A, [S. d.].

SANTOS, Tavares dos J. V. **Colonos do vinho**: estudo sobre a subordinação do trabalho camponês ao capital. São Paulo: Hucitc, 1984.

SILVA, José Graziano. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura**. São Paulo: Hucitec, 1981. Série Teses e Pesquisas.

SILVA, Edma Aranha. **O processo produtivo do carvão vegetal**: um estudo em Mato Grosso do Sul. 2002. 290 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus de Presidente Prudente, São Paulo.

SOUZA, Nilson A. de; SILVA, Luisa Maria de M. O desenvolvimento de Mato Grosso do Sul e a integração nacional e latino americana. IN: **Estudos do MS: Programa de Estudos Regionais**, Campo Grande: UFMS, ano 1,n.1, p.7-15, jun. 1995.

SUZANO. **Manual do eucalipto**: silvicultura. Disponível em: <<http://www.suzano.com.br/docs/recursos/maneucal/quadro8.html>>. Acesso em: 9 abr. 2001.

TAUK-TORNISIELO, Sâmia Maria et al. **Análise ambiental**: estratégias e ações. São Paulo: T. A. Queiroz/Fundação Salim Farah Maluf; Rio Claro, SP: Centro de Estudos Ambientais/UNESP, 1995.

TROPPEMMAIR, H. Avaliação de impactos ambientais pela alteração da cobertura vegetal. In: LESJAK, H.; MAIA, N.B. **Indicadores ambientais**. Sorocaba, 1997.

YIN, R. A. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Daniel Grassi, 2001.